

## 100 學年度國立臺灣大學申請調整系所班組計畫書

調整

申請案名： 生命科學系(學士班、碩士班與博士班)

(動物學研究所與生命科學系合併案)

聯絡人：賀銀珠

電話： 02-33662449

傳真： 02-23636837

中華民國 100 年 2 月

# 100 學年度臺灣大學申請增設、調整特殊項目院系所學位學程計畫書格式

## 第一部份、摘要表

\*本表為計畫書首頁，務請詳實填列

國立臺灣大學 100 學年度申請增設院系所學位學程計畫書							
申請類別	<input type="checkbox"/> 新增 <input checked="" type="checkbox"/> 調整		班別	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" type="checkbox"/> 博士班			
申請案名	中文名稱：生命科學系 (學士班、碩士班與博士班) (動物學研究所與生命科學系合併案) 英文名稱：Department of Life Science						
授予學位名稱	生命科學學士、生命科學碩士、生命科學博士學位						
所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程		名稱	設立學年度	現有學生數			
				大學	碩士	博士	小計
	學系	生命科學系	92	382	0	0	382
	學系	生化科技學系	92	224	103	55	382
	研究所	動物學研究所	92	0	52	67	119
國內設有本學系博(碩)士班相關系所學位學程學校	國立陽明大學、國立臺灣師範大學、國立中央大學、國立清華大學、國立中興大學、國立中正大學、國立成功大學、國立中山大學、國立東華大學、私立中國文化大學、私立輔仁大學及私立東海大學等。						
師資	1.現有專任師資：26 員(其中副教授資格以上者 21 員，具助理教授資格者：3 員。) 2.生師比： (1)全校生師比為 <u>17.99</u> ，全校日間生師比為 <u>17.16</u> ，全校研究生生師比為： <u>8.46</u> 。 (2)全系/所當量生師比(全系/所加權學生數除以專任教師數)為： <u>19.27</u> 。						
專業圖書	1.中文圖書 1388333 冊；外文圖書：1890163 冊 2.中文期刊: 9340 種，外文期刊：25410 種(本校圖書館館藏) 2.本校圖書期刊概集中於總圖書館及醫圖，生科院每年訂購圖書約 182 萬及期刊經費 1350 萬元						
招生管道	學士班推甄申請入學、指考分發入學；碩士班甄試，碩士班一般招生入學；博士班一班招生入學。						
擬招生名額	學士班 70 名；碩士班 31 名，博士班 11 名。						
填表人資料 (請務必填列)	服務單位及職稱	生命科學系 動物學研究所		姓名	陳俊宏教授 潘建源教授		
	電話	(02)3366-2489 (02)3366-2449		傳真	(02)33673374 (02)33666837		
	Email	<a href="mailto:chenjh@ntu.edu.tw">chenjh@ntu.edu.tw</a> 、 <a href="mailto:cypan@ntu.edu.tw">cypan@ntu.edu.tw</a>					

## 壹、申請調整之理由

轉換世紀以來，生命科學之概念、範疇及技術進步神速，醫學技術與生命科學基本原理之相關日益密切。緣於教育乃各項產業及經濟發展之基礎，本校於 2003 年設立生命科學院，以統合傳統理學院及農學院有關生命科學之系所，俾迎接新世紀之學術及教育挑戰。此學院運作 8 年後，檢討其效益發現仍有相當大的改善空間，例如知識技術之追求應再精進，教育服務應更落實以栽培後進，充實國家經建基礎。台大素有國內教育學界龍頭之譽。惟觀察本系服務大學生之師資一項，即顯示仍應匯集更多之人力，挹注更多之心力，例如目前本系之生師比為 19.27，略低於本校平均值 17.16，卻遠低於師大生科系之 7.17，以及清大生科系之 9.28。雖說本系師資人力有限，甚至稍欠，目前老師之教學提供，仍為高中同學所歡迎。為吸引更多之優秀高中生，亟盼再壯大陣容，更應集合更多更緊密的師資，以利教育最優秀的莘莘學子。除此之外，茲列舉七個子項目，分別陳述目前之概況，以及解決之道，做為申請調整本系之理由。

### 一、生命科學技術與醫藥工程為當前熱門科學領域，刺激全球經濟成長

生命科學之前身為生物學，著眼於生物體結構之認識與機能之瞭解，除了對自然現象之探索而外，且為醫藥應用之基礎。1980 年代至世紀末，分子生物學之科技陸續成熟，及至人之基因體解碼完成，21 世紀進入後基因體時代。此時代之生物學側重編碼基因之功能性認識，及非編碼基因之意義解讀。生物體為面向的生物學轉而探索其組成細胞的分子運作機制。生物學的蛻變，概稱為生命科學，以 DNA 的瞭解及操作為尚。人之基因體解碼就是這個蛻變的代表。人及其他生物基因體之解碼陸續完成，已知基因編碼之物種數迅速增加，促使生物學的操作技術日益成熟，以及醫藥工程之更加可行，生命科學成為當代學術顯學。知識及經濟密不可分。過去這十年台灣經濟起飛，先是傳統產業奠基，接著是電子業的蓬勃發展。現在傳統產業因勞力密集而失去優勢，但臺灣電子產業相當成熟，且仍是傲視全球的高科技產業。晚近生科理論深拓，以及技術水平提升，使其應用於農業、食品、醫藥及環保的可行性不再是雲端霓虹，發展成為繼電子業之後的新興產業前景可期，且這樣觀點為企業投資者看好。延伸繼起的生命科技新知發展為知識經濟及智慧財產導向之產業，將刺激全球經濟持續高攀。與生命科學相關技術產業被認為是廿一世紀的明星產業，可望加速臺灣產業升級，因此亦與其他產業一同列為國家重點發展目標。

### 二、生命科學教育儲備高級專業人士為基礎建設，支持經濟發展。

生命科學教育為自然科學教育中不可或缺的一環。過去生物學與地球科學合稱為博物學。學科中的各次領域，均有一段輝煌的歷史，各自進展為成熟的理學，對於啟迪智慧具有重大的基礎性及建設性效果。近年來伴隨生命科學新發展所產生的新知識，其數量以指數級攀高。這些知識有部分可轉化為應用技術而支持經濟發展。猶如過去物理及化學知識迅速累積，支持化工、電子及電機產業蓬勃發展，現在生命科學知識發展亦有類似狀況，過去經驗足可借重，支持前述之樂觀預期。目前高科技電子產業發展成功，其背景略以適時的科技發展，以及豐沛的科技人才投入為要點，輔以準確的投資時機、高效能的經營管理及令人迷惑的行銷手法等等。目前的生命科學產業，仍位於茁壯前的年輕期，挹注大量的教育資源當有火車頭的效應，牽引社會知識水平的提昇，並儲備高級專

業人士，為後基因體時代之產業建設奠定基礎，支持經濟發展再次攀高。

### 三、生命科學院一系五所的結構與教研分工

本校生命科學院成立於民國九十二年。有鑑於科技發展日新月異，民國九十年代競爭型大學相互結盟形成系統大學漸成風氣，以便應付大爆炸式的整合性知識，及日益加速的科技發展。國內校際整合以陽明、清華及交通大學為代表，後又加入中央大學。本校規模為全台之最，校內院際之整合約略等同於校際。在生命科學方面，本校將傳統的理學院動物學系(含研究所，以下同)、植物學系、漁業科學所及生化研究所，以及農學院農化系農產製造組加以整併，規劃為一院二系七所。整併後與本案有關者為一系五所，即生命科學系(不含碩、博士班)、動物學研究所、植物科學研究所、細胞與分子生物研究所、生態及演化研究所及漁業科學研究所。一系五所中，生科系因無設研究所，因此進行的教育事項僅止於學士養成。生科系主聘成員亦合聘為五個研究所成員之一，協力培養碩士及博士人才。動物所之成員係由原動物學系部分轉入，對於大學部教育具固有熱誠，因此大量投入生科系之教學任務。生科系之部分成員亦挹注人力，協助動物所之教研發展。系所之間對於教研任務之認知與執行方向並無縫隙，惟行政事務分立，其間隙造成困擾與資源浪費，亦不容忽略。動物學研究所成為生科系之碩士及博士班後，一系五所之規模，在稱呼上變成一系四所。新成生命科學系後，一系四所間之系所及所所的對對關係不變。

### 四、生命科學系與友系

生命科學系隸屬生科院內，與生化科技系相應，構成院內之大學部。本系以基本生物運作原理之探索為目標，屬於理學之一部分，生化科技系承襲農化系之傳統，以醱酵、生化及食品工業之研究為主軸。兩系間一者原理原則，另者延伸應用，長短互補，可豐富高中同學規劃生涯時之多樣性選擇。生命科學系與友校之友系關係在選才教育上屬於競爭之關係。生科系成立之前的動物系是大學生物學相關學系中，廣為高中生選填志願最偏好的一系。清大將生物學巧變為生命科學系以醒高中生耳目，企圖捍動動物學系在高中生的評價，及至動物系整併除名仍未完成其目標之一。目前本院生化科技系整併新成，納 29 名教師，分生物工業、微生物學、生物化學及營養科學 4 組努力。新的單位雖與本系稱兄道弟，相互扶持，實則本系已稍遜於兄弟系。各大院校之生科系之規模均大於本校生科系之主聘規模，例如師大生科系分生態與演化組、細胞分生組、生理組及科學教育組，共有專任師資 32 人。清大生科系不分組，亦有 32 名專任教師。相形之下，本系之主聘師資僅 16 名，在選才競爭上逐漸喪失優勢，亟欲擴大陣容，維持過去動、植物系及農化系在生科領域足夠的吸引力，俾選擇最佳之高中生以教之。

### 五、動物學研究所與友所

動物學研究所由民國九十二年時的動物學系削減大學部而來，目前有 8 位教研人員，任務為動物學相關領域之碩、博士生養成教育，及從事與動物學相關之研究活動，為國內唯一以此名稱設立之研究所。動物所與生科院內之五所形成互補之關係，構成完整的碩、博士生養成陣容。動物所

主要之研究方向之一是由前動物系動物生理方面教師所轉換的動物生理相關研究群，以及由其他廣闊研究領域的成員組成的生命科學研究群。動物生理研究群之陣容完整且體質堅強，與植科所之植物生理學群相呼應，在過去數年尚支持認知與神經生物中心，包括研究生之招生與訓練。生命科學組所涵括之內容以廣闊為著，亦無明顯的研究標的，例如水族病理、比較基因體、發育生物學及資源評估等項目。動物所與院內其他友所如分子細胞、生態演化、漁業及植物科學四所形成互補關係，領域範圍稍微重疊，可以互通有無，但業績則呈競爭之關係，因此合作研究之關係並不著著。目前，動物所之陣容及以數字計算的業績略優於其他四所。

## 六、生命科學系與動物所

生命科學系之前身有一部分為動物學系(一部分來自植物系)，而瘦身之後的動物學系之碩、博士班構成目前之動物學研究所，因此生命科學系與動物學研究所在教學及研究方面之接軌無需轉轍。生科院內之生科系與動物所行政各自獨立。動物所之行政本可獨立運作，但顧及教學上從生科系，及實務操作之助生科系順暢與順遂，力邀生科系成員自動參與動物所之冗務，甚至選學生科系成員為所長，賦予完整的成員權益，期使參與成員之權利與義務相當於原動物系。生科系之行政作業，除接受其主聘成員表達意見之外，尚兼顧生科院相關五所之關切，因此逐漸形成“主權不完整”之認知氣氛。生科系未設研究所，其成員之研究生由其餘四所供應，常有“隔靴搔癢”之感覺，即另研究生來自動物所，仍憾薄紗層阻。生科所目前有 16 名成員，動物所有 8 名成員，分成兩個單位，兩者都不能達到強而有力的教研戰鬥體，以發揮應有的實力，與校外相關系所競爭亦乏利基，縱使每一教員單體都有平均水平以上之科研表現，攬總而計，未見其拉開與校外同質單位的差距。無論系或所之評鑑，均明確指出整合歸併之必要，並力促形成一陣容較完整之單一單位以利教學及研究之拓展。

## 七、簡化行政單位與擴大教研質量之需求

生命科學院於 2003 年成立，原設之整合目標大抵初步完成，二次整合正是時機。目前院內之微生物與生化研究所已與生化科技系整併完成，形成生化科技由學士至博士一氣呵成之教研單位。然而生科院內之一系五所仍是六個分立的小單位，較不容易在教研發展上與之等量齊觀，更遑論做校際競爭。動物學研究所基於歷史感情，以及對於日後發展之積極思考，乃於 2009 年 9 月 4 日經所務會議議決，達成與生命科學系合併之結論，期能與生命科學系攜手並進，同心協力共赴更遠的教學目標，與更高更卓越的研究水平。

生科院於 2009 年 6 月 23 日完成評鑑報告，其內容略以：“現行二系七所的架構，各所的編制偏小，限制了發展科研強項的能力，也阻礙所間研究室的互動。所與系的分工不易定位，對教學人力分配產生一定影響。系所過多也造成行政資源分散，影響效率”。評鑑委員建議朝系所合併的方向推進。本案動物所與生科系合併案雖不能對生科院之整合作出完整的貢獻，至少踏出第一步，並營造大整合之契機。(附錄一)

生科系於 2008 年 6 月 3 日進行評鑑，評鑑委員鞭辟入裏地指出：“生科系五個研究所是融合一體的。時至今日，似乎只有生命科學系的主聘人員屬於生科系，而上面五所的成員並不完全融入生命科學系的大家庭” (P2/L12-16)。在行政上之評語又謂：“一系五所教師聯席會議由院長主持，其功能應為系、所間之協調，但實際運作及成效並未在此次自評中呈現。生科系之行政業務在系主任的領導下，目前無明顯的問題。但一系五所架構未能充分落實，系、所對大學教育理念認知之歧異，徒增困擾，亦會增加生科系主聘教師的行政負擔” (P10/L14-18)。顯然地，生科系需要生科院轄屬的研究所之配合及尊重才能滿足教學需求，以及減少行政上之累贅與牽制，但受制與目前結構性的缺陷，無法在重整之外覓得解決之道。一系一所地逐步重整不僅可回應評鑑委員的寶貴意見，也是生科系同仁的一致願望。(附錄二)

動物所於 2005 年 3 月進行評鑑，評鑑委員指出五大缺失，雖不一定全部侷限在特定的動物所的範圍內，但均與系所之區隔有關，其缺失分別為：1)系所分離導致人力分散，以及教研步驟的不連續；2)動物所與其他研究所之研究方向重疊，影響整體發展；3)動物所之成員過少，不能達到關鍵性的質量與數量；4)動物所與其他所間之研究互動偏少；及 5)過細的院內分工稀釋可用資源與支援。由院評鑑以降，以及系所間之既存問題，可知重整實屬必要。生科院之重整為一系無所，所需要投入的能量相當大，現階段為解決生科系與動物所雙方之問題，由動物所主動邀約生命科學系形成由學士至博士較完整的教研單位，既可解決兩單位之問題亦回應評鑑委員之期盼。目前兩單位合併之師資員額數，亦可符合系所合一教研單位之基本規定。(附錄三)

## 八、新名稱之訂定

調整後之系名為：生命科學系學士班、碩士班及博士班。調整後之教學目標為培育生命科學基礎研究及相關應用發展所需之人才。

## 貳、發展方向與重點

本系將以培育生命科學研究之人才為目標，接受不同學習進程班別(學士、碩士及博士)的同學加以訓練，達一定之程度後分別授與不同之學位。因此本系之發展方向及重點，係衡量目前之科技進展以及國內之環境而訂定。

總體而言，目前的科技發展趨勢，已因 2000 年人之基因體定序完成產生了很大的變革。人的基因體解碼完成可以將構築人體的藍圖攤在陽光下，任何能人都可以解讀並加以應用，因此一個人自出生以至生病、老化及死亡均將陸續被研究清楚。這種情形當然也對人類的醫藥衛生、社會結構、經濟發展及法律見解產生衝擊。以人為示範，21 世紀的前景顯示，建造各物種生物體的構築藍圖也將會陸續呈現在生物學家面前。如何解讀這些物種的藍圖，及其相應的細胞功能、生物體發育、族

群結構及分類群之演化成爲本世紀生命科學發展的基本鋪陳。本系將步此學術流行趨勢加以仔細規劃。生命科學系由動物系等單位衍生，有其固有歷史及輝煌傳統，因此對於傳統生物學的各次領域，本系亦不偏廢，惟必須與時俱進。這方面主要將傳統生物學已有成就，以及至爲瞭解的巨現象及原理，輔以 DNA 的基礎加以研析，賦予更多更現代化的理論意涵。基於此生物學進展及生命科學系的歷史傳統，爲追求全台最卓越的生命科學教研機構，以及達到校訂進入全球五十大的目標，本系將分爲植物生物學、細胞與發育生物學、神經生物學、系統生物學、生物多樣性及癌症與疫病生物學等六個領域齊頭發展。

## 一、植物生物學(Plant Biology)

方向：現代的植物生物學亦如同整體生物學在基因、遺傳及基因組三合一的基調下決定方向，持續發展。但植物學系之發展在台大具有悠久的歷史，不容忽視，因此將此領域特別凸顯出來。植物生物學之發展方向，可分爲 1)植物生理生化、2)植物細胞發育及 3)巨視生物學的植物生態、演化及系統分類。第一個方向以植物逆境生物學爲代表(此爲目前植科所之重點)，第二個方向以細胞之訊息傳遞路徑爲主軸，而第三個方向以各植物物種之 DNA 之結構及變異，來析明物種之適應及演化同源性爲主。

重點：本系有堅強之植物解剖和形態發生研究陣容，以台灣多樣化之植物物種爲材料，從事形態、分類、構造、功能、生理生態和演化之研究，對台灣之植物學領域之研究曾做出顯著貢獻。近年來，年輕新血注入，得以結合植物形態發育和基因表現之研究，將觸角伸入發育機制及演化理論之探討。本組不同於本院植科所以植物逆境生理爲重點。本系與植科所互補，足以將植物學教育現代化，亦將傳統學科推向科研前緣。具體而言，本組計畫增聘植物生化、植物遺傳及微生物方面之教師以增強陣容，並與植科所區隔，形成兩個對應犄角關係。

## 二、細胞與發育生物學(Cell and Developmental Biology)

方向：在後基因體時代，基因功能之解析爲當然之下一步，而其所著重的乃基因組之各個基因在不同細胞及不同個體發育階段之調空及其功能。細胞與發育生物學乃本院近年來重點發展領域之一，其發展方向，可分爲 1)細胞生理及 2)模式物種發育生物學之研究。第一個方向以探討細胞遷徙、粘著、老化、死亡及自噬爲主軸。第二個方向以各類模式物種包括阿拉伯芥、酵母菌、線蟲、果蠅及斑馬魚等，試圖瞭解這些物種之胚胎發生、幹細胞分化、分生組織及器官形成、幼年期至成年期之發育及生長過程的訊息傳導機制。並可能延伸到相關之非模式微生物、植物及動物，探求基因調控之改變對形態發生與發育多型性之關係。

重點：本系有堅強之細胞生理和胚胎發生研究陣容，以各類細胞及模式和非模式植物及動物，從事細胞生理、胚胎發育、及訊息傳導機制之研究。近年來新聘之年輕成員，更將觸角延伸至非模式動

物之生長發育及細胞生理之探討，或者是非模式植物花和葉器官形成、莖頂分生組織基因功能及荷爾蒙對發育之影響，在台灣之細胞與發育生物學領域之研究佔一席之地。本系與植物所及分細所的應用研究互補，大體上，可涵括細胞與發育生物學領域基礎研究與應用科學各層面，對學生教育的視野將更全面而前瞻。唯一不足，乃缺乏小鼠研究人才，本組計畫增聘之或合聘其他學院及校外師資以增強陣容。

### 三、神經生物學 (Neurobiology)

方向：神經科學在分子生物、細胞生物、系統生物及腦功能影像等技術及方法的不斷突破下，已經是所有先進國家，及各個快速發展大國的國家發展的重點。在所有一流大學中，腦功能與神經科學的研究毫無例外的也是最引人注目的焦點。神經生物學，包含神經分子生物、細胞生物、神經解剖及神經生理等，仍是其中最基礎的部分。台灣大學自 2005 年成立神經生物與認知科學研究中心，為本校七大研究中心之一。此中心也將是本校第二期邁向頂尖大學計劃中最重要校級中心。生命科學院如能以現有的基礎在教學及研究上全力配合，乘風而御，將會有事半功倍及長足發展的潛力。

重點：在神經生物學領域，本系有嚴震東、潘建源、閔明源及陳瑞芬四位專任教師，加上本領域之相關教師，如本系的李心予、李士傑、黃偉邦及阮雪芬，以及本院的王致恬、吳益群及楊西苑等教師均跨足本領域，已有良好的細胞生物及神經生理基礎。未來需要在分子生物、神經解剖與比較神經生物等方面再加強，聯合本院生化所張震東及管永恕等教師組成強力的教學研究團隊。

### 四、系統生物學 (Systems Biology)

方向：系統生物學是本世紀重要且前瞻的科學。本學科對生物體的整體構成物質，如基因體和蛋白質體，以及生化反應集合體等進行一體化的全面性研究。對集合體內個別元素間建立相互作用的靜態網絡及模擬其動態變化。後者並可藉由數學模型來描述，及預測細胞或生物體的表型與功能。這是全新的學科領域，不同於傳統生物學僅針對生物體的個別構成物質，如基因、蛋白質或個別生化反應進行研究。系統生物學可將由傳統生物學的描述性原理轉變成數量化的基礎理論，因而具有一定程度的預測或後測能力。系統生物學也使傳統生物學止於生命現象的基礎層次瞭解，推升到高層次的全面性整合面貌，可見系統生物學的研究範疇位於生命科學發展的最前沿。本領域的概念發展，對生命科學、醫學、農學及生物技術的應用都有舉足輕重的角色。

重點：基因體學是系統生物學的一部份，也是本校在系統生物學領域發展較具規模的子領域。本系後進教師普遍具有基因體學之訓練及背景，亦支援校方系統生物學程，因此本系將配合校方系統生物學程碩博士之培育方針，鼓吹大學部同學投入學位後之再訓練。研究方面，目前本系師資可重點地向整合逆境生物學、整合癌症生物學和演化與比較基因體學三個次領域發展。



## 五、生物多樣性 (Biodiversity)

方向：生物多樣性的單純化是目前全球性的緊迫問題。研究、分析或測量地球或特定生態系的多樣性組成及結構是生態、演化和分類學的最新趨勢，其綜合而得的指數是生態系統健康與否的重要指標。生態系是生物體(物種)及環境因子的集合體。快速的環境改變促使某些物種滅絕，例如白堊紀過渡到第三紀間的恐龍不見了的大事件。目前我們正處於物種數較低的時期，可能歸因於人的掠奪及隨此而至的棲地劣化。聯合國宣告 2010 年為國際生物多樣性年，明白指出各國應投注多樣性研究，及挽救物種免於瀕危，企圖阻止足以反嗜人類的多樣性下降趨勢。緣於基因、遺傳及基因體的概念為當代生命科學的核心，向外放射延伸發展，滲透至所有現代生命科學，生物多樣性研究依此放射軸線將傳統原理及處理手法翻新，以提升科技能力挽救野生生物及阻止生態系日益惡化。

重點：生科系源於動物學及植物學系，由臺大草創之初便匯集菁英瞭解本土蘊涵的生物資源；因此生物多樣性的研究人力充沛，由微型的分類群到大如鯨象之類群均曾有相當的專家。這些專家經後基因體時代的知識洗禮，可在生科系及友系友所間形成超系團隊，例如分子比較分類學、數位典藏、資源評估技術、族群遺傳及類源生物地理學等研究群。檢討目前師資陣容，近年來以分子生物學為導向的生態、演化及分類學教研發展已儼然成形。反倒是如何維持傳統以形態為基礎的教研足堪擔憂。科學日新月異，當然不足向後看。因此利用大尺度的遙測技術，輔以高速計算的網格分析成為多樣性研究的重點之一。利用大分子，如 DNA 和蛋白質的操作技術，及逢機突變理論將是另一個發展重點。生物多樣性的研究人員年齡結構偏長，應以分類群為單位，速覓退休人員之替入人選。

## 六、癌症與疾病生物學 (Cancer and Disease Biology)

方向：基礎的現代生命科學研究其成果為生物科技產業的基石。生物科技產業為二十一世紀的明星產業也是國家重點發展目標之一。為厚植國家相關產業未來人才，並建立產學合作的平台，生命科學系將以癌症研究與其他生物醫療應用為重點發展方向之一。透過本系各學習進程班別學生的教育與研究訓練為媒介，促進生命科學院基礎生命科學研究學者與本校其他學院，例如醫學院與生物資源與農學院，學者間的合作，共同為國家生物科技產業發展而努力。

重點：本系有堅強之癌症研究與經濟水產生物的疾病研究師資。配合本系的細胞與發育生物學及系統生物學發展重點方向，更能發揮不同研究次領域學者的專長，共同合作培育未來生技產業人才及提升學術研究的動能與應用價值。另外，本院內其他單位，例如生物技術學系、分子生物與細胞生物學研究所、植物科學研究所與漁業科學研究所等，其師資專長與本系在此次領域的發展目標可達到互補及相互支援的作用，以其在天然物分析、植物逆境生理以及分子發育機制與單分子研究技術的專長，共同開發癌症及其他疾病治療的研究方向。

目前規劃的發展方向與重點應符合世界潮流。本系系務經多次座談，選定 UC Davis (UCD)的

College of Biological Sciences (CBS)之 undergraduate program 為標竿，此發展方向與重點與之相較，大體上相似。UCD 的世界排名為 48，與本校下一步發展的五十大大目標一致。其生命科學領域的世界排名為 28，因此目前計畫有足夠的追求距離。該校 CBS 之規模大小與生科院相似，本系配合院之方針，以其 undergraduate program 為標竿，在教研推動上，易產生共鳴現象。本院教授畢業於美國大學的占大多數，其中畢業於 UCD 的教授亦多，對 UCD 的學術環境及教育推動相當熟悉，橋樑合作研究機制之機會相當方便。足見本案所規劃的方向與重點，接近世界潮流，適合國內環境與配合學校期望。

## 參、本系(所)之課程規劃

本系之教學目標為：培育生命科學基礎研究及相關應用發展所需之人才。由以上教學目標可知，本系在研究與人才培育上多著重基礎，並副及應用，以培育兼具研究與開發創新能力之生命科學高級人才為主要目標，以因應國內外生命科學教育、基礎研究及產業發展所需。

為與生命科學之發展潮流輻合，本系將注重分子生物學的背景知識，加強課堂教學及各基本單元實驗的操作訓練。基礎之上接納各階層的組織水平，由次細胞、細胞直到生態系及生物圈。也以從細菌、單胞藻至哺乳動物及人等各種生物體為研究對象，最後以『生命科學』統整之，配合系所教育目標與特色，訂定各項課程。學士班、碩士班及博士班之教育目標及核心能力如下表：

教育目標	核心能力名稱(代碼)
學士班	
兼顧生命科學基礎學識與現代應用科技之訓練，培育具有自主學習、獨立思考及批判能力的生命科學專業人才。	A. 具備生命科學廣度及深度之專業知識
	B. 熟悉生命科學之發展史，並能掌握其發展趨勢
	C. 具備自然科學、社會科學與人文等基本知識，並能以跨領域的思維，來探討生命現象
	D. 具備正確的科學態度，並能以科學的方法解決問題
	E. 能針對科學主題廣泛收集資料，判斷資料的正確性與關聯性，並能整合資料，有條理地呈現自己的想法
	F. 具備生命科學的實驗操作技巧及使用相關儀器之能力
	G. 具備基本的數理運算及統計能力，可以適當地分析實驗數據及呈現結果
	H. 具備基本的科學表達能力

碩士班	
兼顧基礎生命科學(包含植物生物學、細胞與發育生物學、神經生物學、系統生物學、生物多樣性及癌症與疾病生物學領域)基礎學識與現代生物科技之訓練，以期培育具有良好溝通及表達能力、能與人合作解決問題的生命科學研究相關專業人才。	A. 具備基礎生命科學相關之專業知識
	B. 具備正確的科學態度，能在老師及學長指導下以科學的方法和程序去解決問題
	C. 具備英文閱讀能力，能直接吸收瞭解世界相關研究的最新成果與進展
	D. 具備與研究相關的生命科學實驗技巧及相關儀器之操作能力
博士班	
兼顧進階生命科學(包含植物生物學、細胞與發育生物學、神經生物學、系統生物學、生物多樣性及癌症與疾病生物學領域)基礎學識與現代生物科技之訓練，以期培育具有創造力、能獨立思考並解決問題的生命科學教學及研究相關專業人才。	A. 具備進階生命科學相關之專業知識及上述碩士班之應有核心能力
	B. 應具備自然科學、社會科學等基本知識，以期能以跨領域的思維，來探討生命現象
	C. 博不論在教學或研究需獨當一面，因此應具有創造力及能獨立思考並解決問題的能力

生科院刻正進行課程改革，課程規畫案接近完成，本計畫從其決定，不另規劃。其暫定內容如下表：

## 大學部

本系必修科目暨學分數

校訂必修合計 30 學分（不含體育）					
科	目	學分數	科	目	學分數
國文(上/下)		3/3	外文(上/下)		3/3
通識-文學與藝術領域		>2	通識-歷史思維領域		>2
通識-世界文明領域		>2	通識-哲學與道德思考領域		>2
通識-公民意識社會分析領域		>2	體育(1~4)(不納入畢業學分)		4
服務學習(1~3)		0	進階英語(一/二)		0
系訂核心共同必修合計 59 學分					

科 目	學分數	科 目	學分數
普通生物學及實驗(上/下)	3+1/3+1	微積分(上/下)	3/3
普通化學及實驗	3+1		
有機化學及實驗	3+1	普通物理學及實驗(上/下)	3+1/3+1
生物化學(上/下)	2/2	生物統計學	3
細胞生物學	3	遺傳學	3
生態學	3	動物生理學或植物生理學	3
生物技術核心實驗	4	書報討論(上/下)	1/1

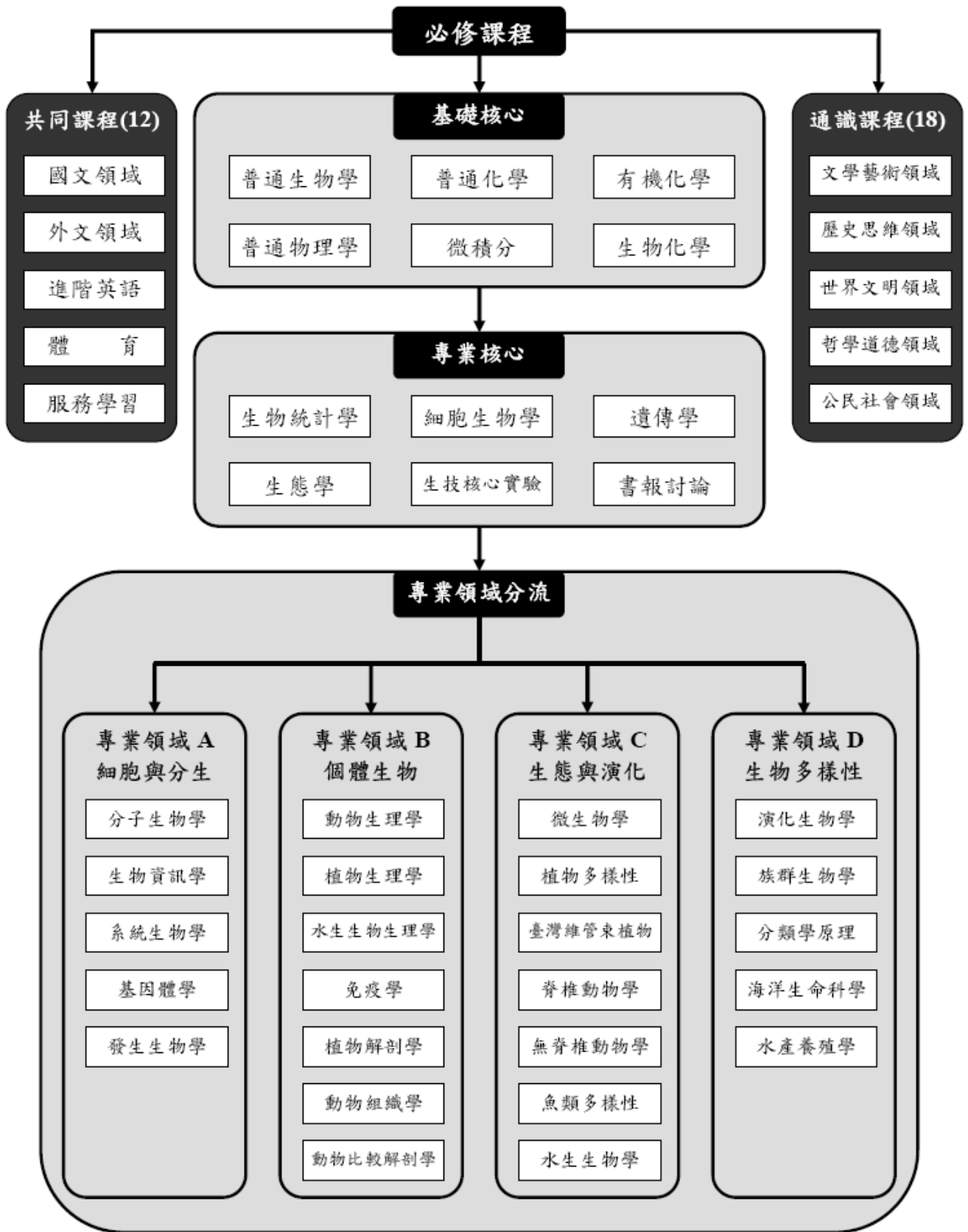
**系訂領域群組必修合計至少 12 學分**

分子生物相關	形態與功能相關	生物多樣性相關	生態與演化相關
分子生物學(4)	動物組織學(3)	微生物學(4)	分類學原理(3)
發生生物學(3)	脊椎動物比較解剖學(2)	脊椎動物學(2)	演化生物學(3)
生物資訊學(2)		無脊椎動物學(3)	族群生物學(3)
基因體學(3)	植物解剖學(3)	魚類多樣性(3)	海洋生命科學(2)
	水生生物生理學(3)	水生生物學(2)	水產養殖學(3)
	免疫學(4)	植物多樣性(3)	漁業生物學(3)
		臺灣維管束植物與植被(3)	

**系訂實驗與技術課程合計至少 4 學分**

動物學技術 (3)	動物組織學實驗 (1)	脊椎動物學實驗 (1)
植物學技術 (3)	脊椎動物比較解剖學實驗 (1)	無脊椎動物學實驗 (1)
水生生物學技術 (3)		水生生物學實驗 (1)
生物資訊資料庫 (3)	植物解剖學實驗 (1)	植物多樣性實驗 (1)
生物化學實驗 (2)	動物生理學實驗 (1)	臺灣維管束植物與植被實習 (1)
細胞生物學實驗 (2)	植物生理學實驗 (1)	
遺傳學實驗 (1)	神經生物學實驗 (2)	漁業生物學實驗 (1)
生態學實驗 (1)	植物組織培養學實驗 (2)	專題研究 (1)
發生生物學實驗 (1)	微生物學實驗 (1)	學士論文 (2)
生物資訊學實習 (1)		

生命科學系大學部必修課程結構



## 碩士班

### 碩士班必修科目暨學分數

所訂必修： 8 學分 選修： 16 學分 應修最低畢業學分： 24 學分 (不含碩士論文 6 學分)

課程編號	課程中文名稱	課程英文名稱	學分數	群組別	附註	必修認可範圍
B01 U0100	動物學實驗教學實習或	TEACHING PRACTICE OF GENERAL ZOOLOGY LAB.OR	3			不限開課院系
B01 U0200	植物學實驗教學實習	TEACHING PRACTICE OF GENERAL BOTANY LAB.				
B41 M0010	碩士論文	THESIS (M.S.)	0			限本系課程
B41 M0100	碩士班專題討論	SEMINAR (M.S)	1			限本系課程
B41 M0200	碩士班論文 專題報告	THESIS SEMINAR (M.S.)	4 學期 4 學分			限本系課程
選課特別規定	1.碩士班研究生必修『碩士班專題討論』四學期，但為顧及研究生本身之專題報告訓練，得以課程名稱爲『X X學專題討論』之課程充抵本必修課程，惟以充抵兩學期爲限。 2.於 98 學年前修習生物學教學實習(2 學分)學生，得申請抵免動物學實驗教學實習，惟僅能抵免 2 學分，不足學分得以其他選修課程補足。					

## 博士班

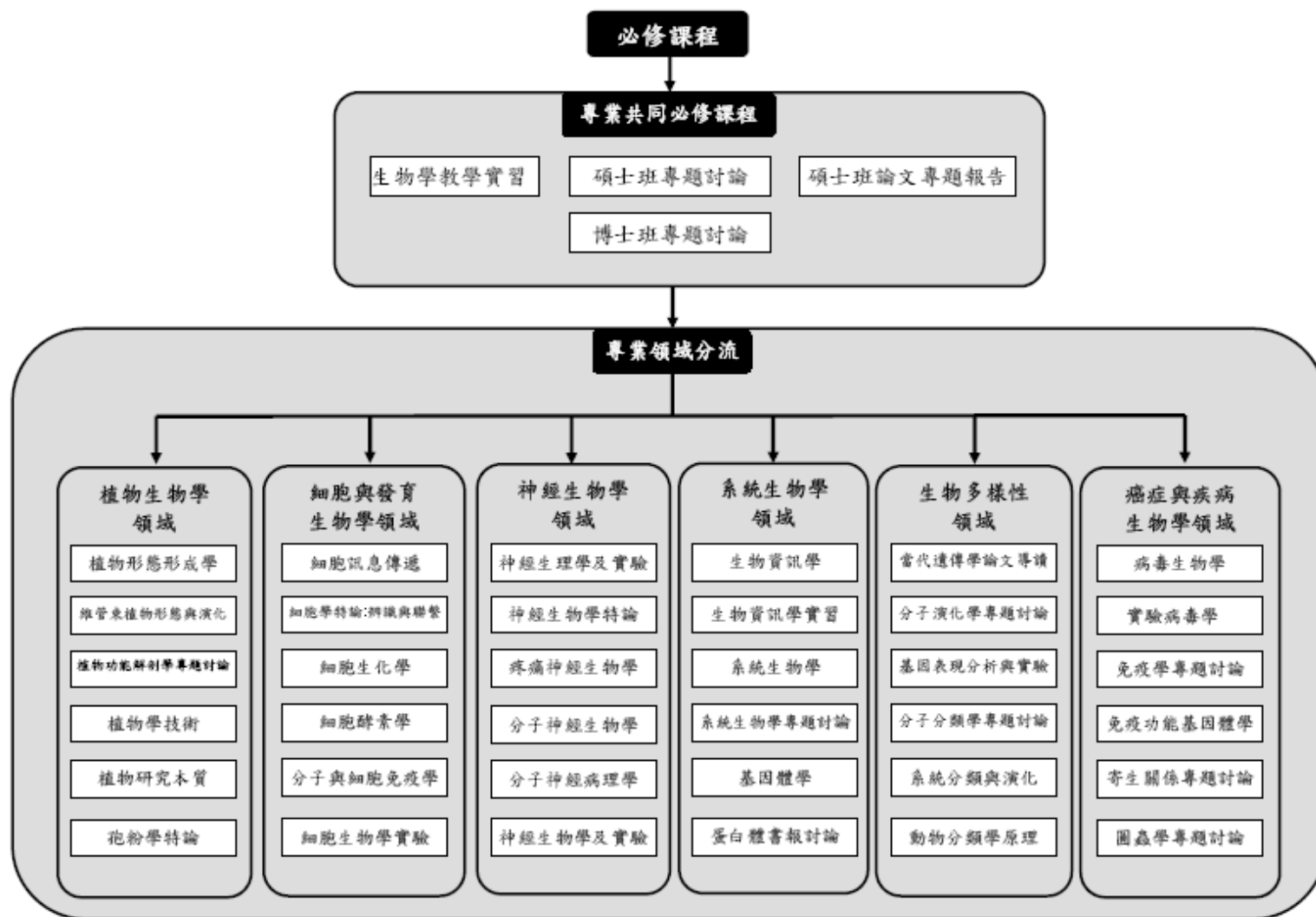
### 博士班必修科目暨學分數

所訂必修： 11 學分 選修： 7 學分 應修最低畢業學分： 18 學分 (不含博士論文 12 學分)

課程編號	課程中文名稱	課程英文名稱	學分數	群組別	併修	必修認可範圍
B01 U0100	動物學實驗教學實習或	TEACHING PRACTICE OF GENERAL ZOOLOGY LAB.OR	3			不限開課院系
B01 U0200	植物學實驗教學實習	TEACHING PRACTICE OF GENERAL BOTANY LAB.				
B41 D0010	博士論文	THESIS (PH.D)	0			限本系課程

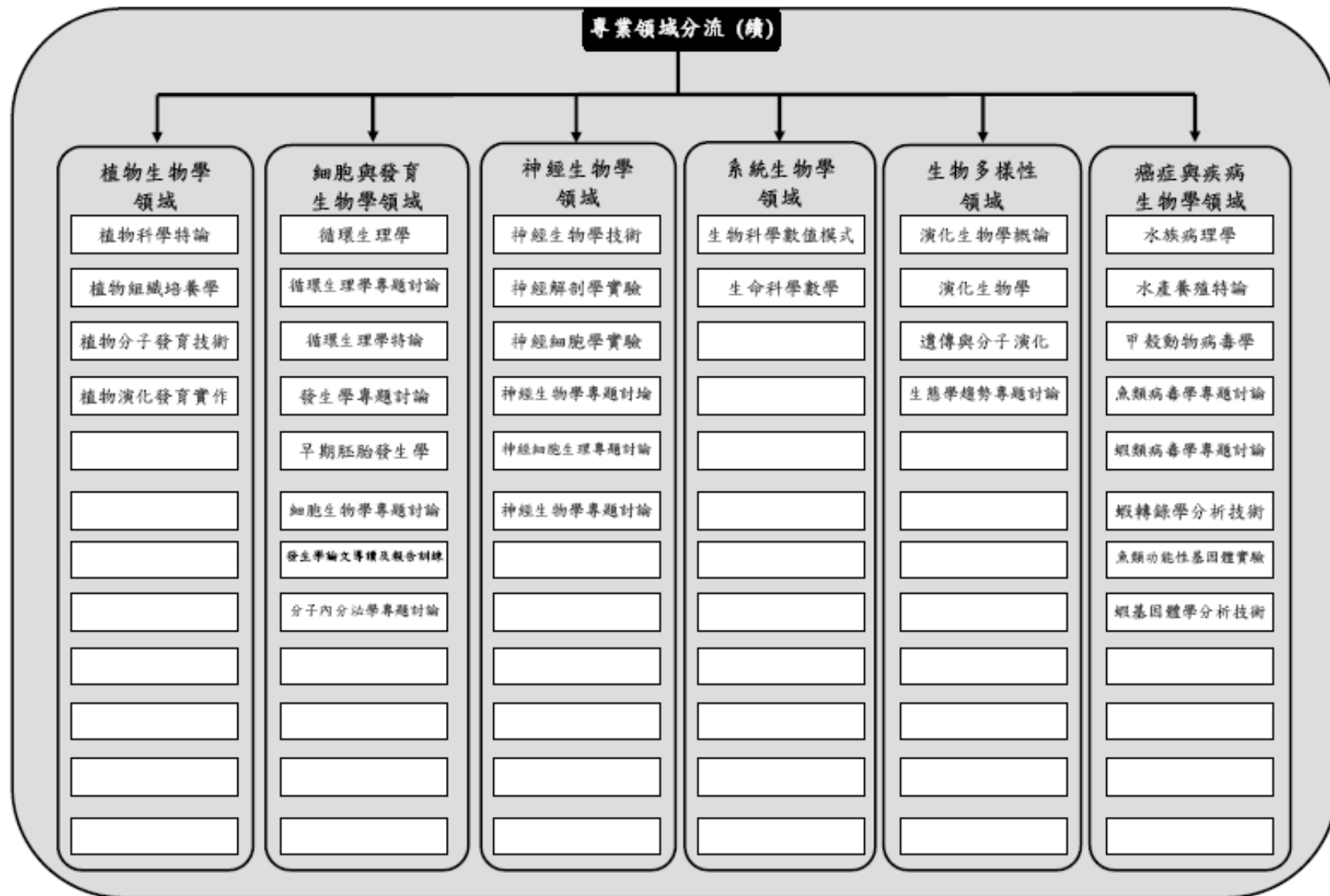
B41 D0100	博士班專題討論	SEMINAR (PH.D)	8 學期 8 學分			限本系課程
選課特別規定	<p>1.博士班研究生必修『博士班專題討論』八學期，但為顧及研究生之專題報告訓練，得以課程名稱爲『X X學專題討論』之課程充抵本必修課程，惟以充抵四學期爲限。</p> <p>2.具有公私立大專院校或研究機構任職之在職證明，且經所長同意；或於碩士班階段即已修習過本課程或動物學教學實習之博士班研究生（含直攻博士學位者），得依在職進修證明或碩士班歷年成績單申請免修本課程。外籍生得免修『生物學教學實習』。</p> <p>3.於 98 學年前修習生物學教學實習(2 學分)學生，得申請抵免動物學實驗教學實習，惟僅能抵免 2 學分，不足學分得以其他選修課程補足。</p>					
備註	<p>1.直攻博士學位之研究生應修最低畢業學分總數（不含博士論文）爲 30 學分；其博士班入學後適用『選課特別規定』第 1 條及第 2 條。</p>					

生命科學系博碩士班必修課程結構





生命科學系博碩士班選修課程結構



## 肆、師資現況及擬聘師資規劃：

一、原有系、所專任師資 26 員，其中副教授以上者 21 員，助理教授者 3 員及講師 2 員。未來五年將新聘系統生物學方面師資後，將均衡本系之六大主要發展方向，所需員額將由新制助教轉充。

現有師資之職稱、姓名、最高學歷、專長、開課名稱及所屬原建制單位詳如下表。專任教師之五年內著作目錄如附件四。

### 二、現有專任師資名冊

職稱	姓名	最高學歷	專 長	開課名稱	備 註
教授 院長	羅竹芳	日本東京大學博士	病毒分子生物學、甲殼類病毒學、魚類病毒學	甲殼動物病毒學、蝦轉錄體學分析技術、生命科學與人類生活、現代生物學	原動物所主聘
教授 系主任	陳俊宏	美國奧瑞岡州立大學博士	細胞生物學、無脊椎動物學	生物科學的探索、進階現代生物學、細胞生物學實驗、現代生物學之應用、無脊椎動物學	原生科系主聘
教授	嚴震東	美國傑佛遜醫學院博士	神經生理、神經解剖	動物生理學、神經生物學、神經生理學實驗	原動物所主聘
教授	陳淑華	德國哥丁根大學博士	孢粉學、植物形態學	植物多樣性、普通生物學、孢粉學、植物形態形成學	原生科系主聘
教授	丘臺生	美國奧瑞岡州大博士	生物分類及演化原理、資源評估及管理、生態理論及應用	分類學原理演化生物學	原動物所主聘
教授	宋延齡	美國奧瑞岡州立大學博士	免疫學、微生物學、水族類疫病學	免疫學、微生物學	原動物所主聘
教授	何國傑	美國北卡羅萊那大學博士	微生物學、分子生物學、基因工程、生物技術	微生物學、分子生物學、生物科學的探索、遺傳工程概論	原生科系主聘 借調金門大學
教授	于宏燦	美國加大柏克萊分校博士	分子演化、遺傳學、族群遺傳	脊椎動物學、分子演化	原動物所主聘
教授	黃玲瓏	德國波昂大學博士	植物解剖學、生物顯微鏡學	植物解剖學、普通生物學、植物技術學、生物電子顯微鏡技術	原生科系主聘

教授	齊肖琪	國立臺灣大學博士	魚類病毒學	實驗病毒學、微生物學、魚類病毒學、生命的探索	原生科系主聘
教授	施秀惠	國立臺灣大學博士	寄生蟲學、無脊椎動物學	無脊椎動物學、動物細胞培養及實驗、圓蟲學專題討論	原生科系主聘
教授	李心予	美國加大舊金山分校博士	細胞生物學	生物分子交互作用之網絡、現代生物學之應用、細胞生物學、幹細胞分化誘導技術、生物科學通論	原生科系主聘
教授	阮雪芬	國立臺灣大學博士	生物資訊學、系統生物學	生物資訊學、系統生物學、普通生物學、生物技術核心實驗	原生科系主聘
副教授	王淑美	美國南卡羅萊那大學博士	植物生理學	植物組織培養學、普通生物學、植物生理學	原生科系主聘
副教授	閔明源	英國里茲大學博士	神經生物學	神經生物學、神經生物學、實驗普通動物學、動物生理學	原生科系主聘
副教授	丁照棣	國立臺灣大學博士	族群遺傳學	普通生物學、族群遺傳學、遺傳學、分子演化	原生科系主聘
副教授	黃偉邦	美國加大戴維斯分校博士	細胞生物學、動物組織學	細胞生物學、動物組織學、現代生物之應用、蝦蛋白交互作用體分析技術	原生科系主聘
副教授	李士傑	美國愛荷華州立大學博士	動物發生學、分子細胞生物學	發生學、魚類功能性基因體學、普通生物學	原動物所主聘
副教授	潘建源	國立陽明大學博士	神經生物學、細胞生物學	神經細胞學實驗、神經生物學、細胞生物學、細胞生物學實驗	原動物所主聘
副教授	陳瑞芬	國立臺灣大學博士	循環生理學、動物生理學	循環生理學、動物生理學、普通生物學	原生科系主聘
副教授	林雨德	美國伊利諾大學博士	族群生物學、脊椎動物學	族群生物學、普通生物學、生態學、脊椎動物學、生態與人類社會	原生科系主聘

助理教授	王俊能	英國愛丁堡大學博士	演化生物學、植物分子發育與演化	植物種源、細胞生物學、現代生物學、演化生物學、基因演化分析方法、植物分子發育與演化	原生科系主聘
助理教授	鄭貽生	國防醫學院博士	基因體學、蛋白質體學	基因體學、普通植物學、蛋白質體學	原生科系主聘
助理教授	朱家瑩	美國麻州大學博士	核糖核酸生物學	核糖核酸生物學、普通生物學	原動物所主聘
講師	李鳳鳴	國立臺灣大學碩士	普通植物學	普通植物學、普通植物學實驗	原生科系主聘
講師	陳香君	國立臺灣大學博士	植物解剖學、植物學技術	普通生物學、植物形態形成學、植物解剖學、植物學技術	原生科系主聘

### 三、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：

教師姓名	研究生姓名	論 文 題 目
羅竹芳	林映如	探討高溫(32°C)抑制白點症病毒於白蝦之複製分子機制(碩 98)
	何昆謹	草蝦 Toll receptor 之鑑定與分析(碩 96)
	小計 指導研究生 2 名	
嚴震東	邱瑞珍	大鼠杏仁核對循環功能調控之電生理、神經解剖及行為研究(博 97)
	廖佳琦	大鼠次級與初級體感覺皮層聯絡網路及功能之比較(博 96)
	陳慧馨	麻醉對大鼠腦中氫-18 去氧葡萄糖代謝率的影響(碩 98)
	郭源軒	海水轉移對耐鹽性不同吳郭魚鰓上基因表現之影響(碩 98)
	王楹	大鼠未定核對視丘後內側核傳遞傷害性傳入訊息之調控(碩 97)
	謝孟孜	杏仁核與酸注射引起之慢性肌肉疼痛之相關性(碩 96)
	小計 指導研究生 6 名	

陳淑華	賴冠中	石菘蓉（藍雪科）柱頭與花粉兩形性之研究(碩 98)
	許佳玫	台灣穗花杉小孢子形成與花粉發育之研究(碩 96)
	小計 指導研究生 2 名	
丘臺生	曾志翔	印度-西太平洋帶魚之類緣地理及系群結構(博 98)
	黃慶輝	台灣西南海域刺公鯢稚魚之日成長模式(碩 96)
	小計 指導研究生 2 名	
宋延齡	李靖宇	對蝦素經由趨化顆粒球而調控發炎反應(博 99)
	張允燦	CD8 $\alpha$ ，點帶石斑魚細胞毒殺 T 淋巴球表面標記，cDNA 選殖與定性(碩 98)
	陳瑞谷	天蠶素防治海鱺巴斯德桿菌症之適用性評估(碩 97)
	吳峻弘	草蝦一氧化氮合成酶之選殖與定性(碩 97)
	蕭君儀	草蝦之蝦激素基因選殖、定性及功能分析(碩 96)
	小計 指導研究生 5 名	
何國傑	廖琬均	紅豆前處理及乳酸菌發酵條件對 $\gamma$ -胺基丁酸生成之影響(碩 97)
	許雅雯	芭菲爾鞋蘭屬分子標誌的研究(碩 96)
	小計 指導研究生 2 名	
黃玲瓏	曹靖玟	玉金香梨高接用花穗的花序芽發育(碩 98)
	高資棟	鳳尾蕨科葉部假脈與矽堆積形式之研究(碩 97)
	蔡馨竹	十一種被子植物枝條及傾斜苗木主幹生長應變與相關構造之研究(碩 96)
	小計 指導研究生 3 名	
齊肖琪	吳育騏	魚類結病毒在金目鱸腦細胞株之持續性感染及金目鱸 Mx 蛋白抗病毒之機制(博 96)
	刑辰馥	餵食乳酸菌對海鱺抗發光桿菌症之保護作用(碩 98)
	賈大睿	兩種抗菌肽抗神經壞死症病毒活性測試及機制探討(碩 97)
	王任翔	魚類神經壞死症病毒與細胞自噬的交互作用機制(碩 97)
	張瑞昕	石斑魚神經性壞死症病毒重組單源抗體的製備及表現(碩 97)
	蔡昆展	魚類神經壞死病毒之分子演化與分子流行病學探討(碩 97)
	方宜鈞	巴斯德桿菌去活化疫苗不同免疫策略對海鱺專一性免疫反應之影響(碩 97)

	鄭謹和	石斑魚腸道菌抗魚類結病毒物質之特性及其抗病毒機制(碩 96)
	小計 指導研究生 8 名	
于宏燦	陳明	利用比較染色體螢光原位雜合分析鱗甲目之系統分類地位(博 96)
	賴勇志	小家鼠與黑腹絨鼠毛色基因之演化遺傳分析(博 96)
	尤恩民	草蝦基因組的遺傳分析:種源鑑定及遺傳圖譜之建立(博 96)
	楊玉璽	酸性熱泉水中元素硫氧化菌之分離培養與代謝分析(碩 98)
	趙沁梅	從五倍的草蝦 fosmid 基因體庫中篩選出抗微生物肽的基因(碩 96)
	小計 指導研究生 5 名	
施秀惠	柯慧汝	細睪枝單杯吸蟲孵化與幼蟲行為之研究(碩 98)
	黃韻嘉	海獸胃線蟲幼蟲抗凍能力研究(碩 98)
	蕭敦仁	六斑二齒魴在西太平洋族群結構之研究(碩 98)
	小計 指導研究生 3 名	
陳俊宏	黃敬欽	高濃度葡萄糖影響下，integrin $\beta 3$ 和 cytokeratin 的交互作用(碩 98)
	董于瑄	鎘離子誘發類金屬硫蛋白於裂足海葵上的表現(碩 98)
	陳欣珽	Bec1/CtBP1 複合體在神經分化及漢丁頓舞蹈症對含有 RE1/NRSE 基因表現的調控(碩 97)
	廖嘉駿	Sphingosine 1-Phosphate 誘發小鼠 Th17 細胞分化之研究(碩 96)
	小計 指導研究生 4 名	
李心予	蔡家妮	內皮細胞中 Focal adhesion kinase 參與在鞘氨醇 1-磷酸鹽引起的血管新生和發炎反應中的關係(碩 98)
	高笙詠	斑馬魚水解磷酸酯受器 4 與 5 之研究(碩 98)
	林芷歆	利用人類臍靜脈內皮細胞探討 LPLs 調控 VEGF-C 及淋巴標記表現機制之研究(碩 98)
	林柏瑋	利用人類臍帶靜脈內皮細胞探討 MT1-MMP 在 LPLs 刺激的血管新生中可能的角色(碩 97)
	蘇亭恩	鈣網蛋白之表達影響人類胃癌細胞株生理現象之研究(碩 96)
	謝俊弘	以螢光共振能量轉移技術作為戴奧辛生物檢測模式之研究(碩 96)
	許之彥	神經鞘氨醇 1-磷酸鹽導致人類前列腺癌 PC-3 細胞株產生細胞自噬現象之研究(碩 96)

	林曉聖	鞣氨酸 1-磷酸鹽接受器-1 上酪胺酸硫酸化現象對於內皮細胞移行能力之研究(碩 96)
	小計 指導研究生 8 名	
阮雪芬	黃翠琴	ATP 合成酶—具潛力之乳癌治療標靶分子(博 97)
	周宜德	Annexin A4 經由引發內質網壓力而促進細胞遷移能力(碩 98)
	許仲誠	探討人工微型核糖核酸 p-27-5p 於乳癌細胞株 T-47D 基因調控網路之影響(碩 98)
	尹存瑄	紫色非硫光合菌之磷酸化蛋白質體學研究(碩 98)
	陳成諭	微型核糖核酸 miR-124 於神經母細胞瘤之角色(碩 98)
	吳聿笙	果蠅發育過程動態生物網路功能性模組之特性分析研究(碩 98)
	陳卓逸	微型核糖核酸與轉錄因子對於轉錄調控網路之共同調控機制(碩 97)
	張雅菱	大量表現不同型轉酮醇酵素基因對紫色非硫光合菌碳代謝影響之研究(碩 97)
	李姿瑩	鑑定人類新微型核糖核酸及其調控基因(碩 96)
	程凱麟	神經母細胞瘤中與 AHR 和 MYCN 相關之蛋白質交互作用網路的研究(碩 96)
	陳定達	光合菌於各種代謝環境下之系統生物學研究(碩 96)
	許家維	靈芝多醣體誘導細胞凋亡及分化之系統生物學研究(碩 96)
		小計 指導研究生 12 名
王淑美	劉瑜珊	阿拉伯芥開花調節之系統性因子的研究(碩 98)
	張堯雯	澱粉合成缺失突變對海藻糖之反應(碩 97)
	羅珮菁	$\alpha$ -AMYLASE 在阿拉伯芥葉澱粉代謝中功能之研究(碩 97)
	小計 指導研究生 3 名	
閔明源	鄭信忠	ERK 在左臂旁核與杏仁核中央背核之突觸傳導與可塑性功能的角色研究(博 99)
	陳曉萱	食慾蛋白神經軸突末端在 A7 核區的超微結構(碩 98)
	高慧芸	Akt1 基因剔除小鼠背側紋狀體 medium spiny neurons 型態生理功能研究(碩 98)
	李孟娟	大鼠 A7 核區正腎上腺素神經元之膽鹼性調控機制(碩 98)

	張庭瑞	大鼠腦中側臂旁核區神經細胞電生理特性之探討(碩 97)
	錢學霖	Cav3.2 T 型鈣離子通道參與調控生理性心臟肥大(碩 96)
	呂昕煒	食慾蛋白-A 對大鼠 A7 核區正腎上腺素神經元細胞膜興奮性之影響(碩 96)
	林佳靜	GABAB 受器與正腎上腺素 alpha-2 受器對大鼠 A7 核區兒茶胺酚細胞群神經興奮性之影響(碩 96)
	葉筱慧	鈣離子通道次級單位- $\gamma$ 6 對 L 型鈣離子通道與心臟功能的影響(碩 96)
	小計 指導研究生 9 名	
丁照棣	何韋進	以大量平行定序資料推估果蠅的種化歷史(碩 98)
	林佩君	異位表現 <i>Odysseus</i> 造成有絲分裂的缺陷(碩 97)
	沈莞儒	黃果蠅嗅覺受器 33c 的分子演化(碩 97)
	張筱涵	從分子角度看基因重組在演化上的重要性(碩 96)
	朱光曦	果蠅脂肪酸去飽和酶 2 的分子演化(碩 97)
	小計 指導研究生 5 名	
黃偉邦	劉昂宇	泛素化在細胞自噬分解酵母菌胞內蛋白質中所扮演的角色(碩 98)
	黃植虹	Atg9 磷酸化修飾對其細胞內運輸及細胞自噬之影響(碩 98)
	蔡怡馨	建立細胞自噬蛋白交互辨識圖譜與分析運輸蛋白 Trs23 和 Trs85 在細胞自噬上扮演之角色(碩 96)
	楊元蕙	分析 Yip 蛋白—Yop1 及 Yip3 與細胞自噬的關係(碩 96)
	小計 指導研究生 4 名	
李士傑	賴時磊	Rho 及其相關分子在斑馬魚胚分裂及腔腸化細胞遷徙過程中所扮演角色之探討(博 96)
	曾庸哲	魚類離子與滲透壓調節之碳水化合物能量供應(博 96)
	劉怡青	PTENB 調控斑馬魚原腸期胚細胞方向性遷移(碩 98)
	曹孟傑	削弱 LPA1 功能抑制傷口癒合過程中嗜中性球之聚集(碩 97)
	葉承旻	PTEN 在斑馬魚胚發育過程中之基因表現及功能研究(碩 96)
	曹古驥	水解磷脂酸受器 3 (LPA3) 在斑馬魚早期胚發育所扮演角色之探討(碩 96)
	陳子承	LPA1 為斑馬魚淋巴管發育之必需因子(碩 96)



	小計 指導研究生 7 名	
潘建源	王英亘	NCS-1 與 Auxilin-1 對胞吞/胞吐作用之影響(碩 98)
	洪慧馨	細胞自噬在 PC12 細胞處理多巴胺和鋅時所扮演的角色(碩 98)
	廖家宏	水解磷酸脂對牛腎上腺嗜鉻細胞中鈣離子倚賴性鉀離子通道活性及胞吐胞吞作用之調控(碩 97)
	王子綸	研究 Dynasore 對牛腎上腺嗜鉻細胞胞吐與胞吞作用之影響(碩 96)
	彭宜薇	Auxilin-1 對 PC12 細胞的胞吞胞吐作用之調控(碩 96)
	楊智誠	原裸甲藻毒素對牛腎上腺嗜鉻細胞的影響(碩 96)
	鄭博文	Calneuron 對 L 型與 P/Q 型鈣離子通道電流影響之研究(碩 96)
	小計 指導研究生 7 名	
陳瑞芬	呂泓旂	利用單細胞 RT-PCR 與電生理方法研究分析大鼠之迷走神經元與 A7 核區兒茶酚胺神經元的突觸外 $\gamma$ -氨基丁酸受體(碩 98)
	李承維	大鼠疑核區內心臟迷走神經元上的 $\gamma$ -氨基丁酸 A 型受器組成單元之探討及戊巴比妥鈉對其抑制性神經傳導影響(碩 96)
	小計 指導研究生 1 名	
林雨德	葉素含	合歡山地區台灣高山田鼠啃食作用對玉山箭竹生長之影響(碩 98)
	鄭宇庭	台灣產扁跳蝦屬(端足目：跳蝦科)之新種發表及其關渡地區族群微棲地偏好與族群動群研究(碩 98)
	李徵葳	臺灣中部山區地景因子對台灣高山田鼠( <i>Microtus kikuchii</i> )和台灣森鼠( <i>Apodemus semotus</i> )族群遺傳結構之影響(碩 98)
	楊邵閔	從型態功能學探討台北盆地兩種攀木蜥蜴的共域機制(碩 97)
	賀函芝	合歡山地區台灣高山田鼠與高山草原植物的交互作用：從優勢草本植物的營養與豐富度來探討(碩 97)
	姜壽嶽	關渡草澤地之巢鼠族群生態及遺傳結構(碩 96)
	林婷婷	關渡草澤地小麝鼩 (鼯形目：尖鼠科) 的婚配制度(碩 96)
	小計 指導研究生 7 名	

#### 四、現有相關學門系所學位學程之學生人數現況：

系所學位學程名稱	學生數		
	博士班	碩士班	大學部
臺灣大學生命科學院生命科學系	0	0	382
臺灣大學生命科學院動物學研究所	69	52	0
臺灣大學生命科學院生化科技學系	55	103	224
國立陽明大學生命科學系暨基因體科學研究所	52	81	171
國立臺灣師範大學生命科學系	57	142	247
國立中央大學生命科學系	40	57	168
國立清華大學生命科學系	0	0	297
國立中興大學生命科學系	133	207	187
國立成功大學生命科學系	48	47	218
國立中山大學生物科學系	70	69	181
國立東華大學生命科學系	15	84	221
私立輔仁大學生命科學系	0	39	480

#### 伍、本系(所)圖、書儀器設備規劃及增購之計畫：

本校該領域專業圖書：隨新總圖之啓用，搬遷入新總圖，近 5 年生命科學院陸續增購中文圖書 21 冊，外文圖書 520 冊；中文期刊 8 種，外文期刊 162 種，本學年度仍持續購買外文期刊 3 種。

目前總圖收藏之圖書與學術期刊，以及本校醫學校區圖書館之豐富藏書與學術期刊，足可供本系教學研究之用。

### 一、主要設備：

教學研究之儀器設備相當齊全，下表舉出較為貴重或新近購置之重要儀器或設備。教學設備方面，除一般筆記型電腦、單槍投影機、投影機、擴音機等上課必需設備尚可滿足現況，不足的部分由各教師的研究設備支援，但部分儀器需汰舊換新，未來將校方經費支援。中小型儀器大部分是由各教師依其需求對外爭取之研究經費所購置，來自校方經費所購置的大型儀器則提供全系教師使用，目前尚可滿足需求。

#### 相關儀器設備明細：

品名	型號	廠牌	單價 /總價
X光機	CMB-2	JAPAN	802,043
元素分析儀	FLASHEEA1112	THERMO	1,845,000
切片機	DMI900	LEICA	800,000
MegaBase 軟體	500	MEGABASE	800,000
毛細電泳分析儀	500	MEGABASE	4,870,000
生理描寫記錄器	TA11, EPC10 DOUBLE	GOULD, UPWARDS	1,200,000
光合作用實驗器	LCA-2, LI-6400	ADC, LI-COR USA	1,180,000
光度計	SPETRA-NAX	MOLECULAR	1,045,000
光譜分析儀	F-4500	日立	567,975
冰水主機	KCHUW-22400S *2	王牌	1,728,645
印像機	FJ3500	FUJIFILM	497,000
多頻道記錄器		TBSI 16CH149	492,000
自動血球分析器	流式細胞分析	PARTECCYFLOW	1,709,740
位置指示器	FNZ-18	吉野牌 FURUNO	880,000

免疫酵素分析儀		MOLECULAR DE	600,000
呼吸實驗器	CP-9	TAITEC/JAPAN	865,000
珈瑪放射線儀	MATRIX9600A	PACKARD	2,693,440
原子吸收光譜儀	Z-6100	HITACHI	708,000
核酸增殖器	ECM2001	BTX	808,000
核糖核酸分析系統	ICYCLEROPTIC	BIO-RAD	1,590,000
病理切片脫水機	HYPERCENTER	SHANDON	690,770
偵檢器	730	ABI	1,185,534
掃描器	TSC SP2	LEICA	3,036,445
液相層析儀	650E, GP-250, 230A	WATERS, PHARMACIA, ABI	3,598,386
單波光發生器			600,000
氫雷射	RB-20C	CEO	549,000
無病毒動物飼養箱	FLOS5-6	ALTDDESIGN	1,040,000
無塵實驗室及附屬設備工程		隆龍	718,200
發電機	EDI-1000-C X2	EDI	7,188,850
超薄切片機控制板	PT-X	BOECKELER	580,000
運動（動態）記錄器	XR-9000	TEAC	1,042,800
雷射光源	DIODE	PGBB, 3950M, PHOTONIC	6,049,308
電氣泳動裝置	PHASTSYS, P-IIXL, GAS6000	PARMAAA BIOT, BIO, EVERGENE	1,759,500
遠心分離機	RC-28S, SCP85G, L8-60M, CS100EX, SCP85H2, 55P-72	DUPONT, HITACHI, BECKMAN, HITACHI*3	5,501,033
影像分析處理設備	CASCODE1K	PHOTOMETRICS*2	3,702,000

數位攝影機	COOLSNAP*2	OLYMPUS	994,516
標本切片機	ULTRACUTS*2,POWER TOME-X,FC4	REICHERTJUNG*2, RMC PRODUCTS, LEICA	3,424,999
螢光分光計	7620	CAMBRIDGE	690,000
螢光測定儀	1000	DYNEX	549,300
聲紋分析儀	DSP-5500	KAY	601,177
點計數器	MOSAIC	PHOTONIC	2007658
轉子	水平轉子	HITACHI28/56	700,000
離心分離機	CS100FX, CR21, J-26XP, J2-MC	HITACHI*2, BECKMAN*2	2,964,150
藥物溶離測定器	蛋白質液相層	AKTA PRIME	525,000
顯微鏡 22 台，包括穿 透式及掃描式電顯，以 及共軛焦螢光顯微鏡	LUMAR, DIAPLAN, AXIOVERT 135, LEITZDIAPLAN, A1, AXIOSKOP2, INSPECT S, H-7650, DMI6000, DMIRE 2, TI-E, AXIOVERT 200, DM5000B, DMI3000B; H7650, INSPECT S, LSM780, SP5	LEICA*10, ZEISS*5, FEI, NIKON, OLYMPUS; Hitachi, FEI, ZEISS, LEICA	68,762,462
顯微鏡光度分析儀	MPV3	LEITZ	2,624,973
高通量基因定序儀	SOLiD4	ABI	30,000,000
代謝體氣相層析質譜 儀	Daltonics maXis	Bruker	15,000,000
流式細胞分選儀	FACSAria3	BD	13,000,000
高解析度活細胞影像 系統		Delta Vision Core	11,000,000
同位素比值質譜儀	Delta5	Thermo	7,977,489
流式細胞分析儀	FACSC2	BD	4,530,000

蛋白質體篩選儀		Art Robbins Phoenix	4,334,763
多功能分光光度計	FlexStation3	MDS	4,296,030
蛋白質分析裝置	492	ABI	3,812,900
體視學分析顯微系統		NeuroLucida	2,498,650
全自動流通式生物感測分析系統	T100	GE Biacore	15,000,000
晶片掃描器	4100A	AXON	1,444,998
超高速離心機	CP80WX	Hitachi	1,385,000
高速離心機	J-26 XP	Beckman	1,000,332
核酸即時定量偵測系統	MylIQ x2	BioRad	1,900,000
毛細管電泳分析系統	2100	Agilent Bioanalyzer	900,000
二維電泳分離系統	IPGphor3	GE	425,000
微量分光光度計		Thermo NanoDrop	372,000
X 光繞射分析儀	AXS Microstar	Bruker	35,000,000

另有生命科學院科技共同空間之中大型設備、一般教室、教學實驗室及學生實驗室之儀器及設備，詳如附件五。

## 二、增購計畫

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
Nil		

## 陸、本系(所)之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)目前使用空間為生命科學館為主，另有部份教師之研究室分別位於漁科館、思亮館等。

(二)生命科學館本系可共同使用之空間一覽表

空間類別	空間編號	空間建積(m <sup>2</sup> )	空間現有名稱或用途
A.辦公室	308	69.9	生科系辦
A.辦公室	321	57.0	系郵件室
A.辦公室	502	18.0	學生諮詢室
A.辦公室	515	34.7	學生諮詢室
A.辦公室	528	183.2	助教室
A.辦公室	529	70.8	動物所辦
B.教室會議室	314-315	86.9	3C 教室
B.教室會議室	326	109.0	3A 教室
B.教室會議室	327-328	135.8	會議室
B.教室會議室	330,332	171.2	視廳教室
B.教室會議室	426-427	162.6	4A 教室
B.教室會議室	428	82.9	4C 教室
B.教室會議室	429	161.4	4B 教室
B.教室會議室	628	112.9	會議室
B.教室會議室	632	49.1	教室
B.教室會議室	735	46.0	教室
B.教室會議室	842	51.5	教室
B.教室會議室	934-936	67.0	書報討論室
B.教室會議室	1044	60.2	書報討論室
B.教室會議室	1142	22.8	小會議室
B.教室會議室	1148	59.4	教室

C.教學實驗室	134-140	207.7	細胞生物實驗室
C.教學實驗室	312-313	258.9	生技核心實驗室
C.教學實驗室	316	20.0	無菌操作室
C.教學實驗室	403-404	102.3	發生微生物實驗室
C.教學實驗室	404-405	99.0	遺傳實驗室
C.教學實驗室	415-416,418	155.2	生理實驗室
C.教學實驗室	417,419	190.0	組織儀器室
C.教學實驗室	420-421	134.7	水生實驗室
C.教學實驗室	610-612	132.5	電腦教室
C.教學實驗室	736,741-742	74.6	動技實驗室(藥品室)
C.教學實驗室	1218b,c	232.0	生態演化實驗室
C.教學實驗室	1222,1225	173.2	遺傳微生物實驗室
C.教學實驗室	1223	21.5	學生顯微鏡室
D.學生活動室	331	82.9	學生閱覽室
D.學生活動室	425	109.4	學生活動中心
D.學生活動室	526	27.8	系學會
G.公共儀器室	128	183.8	標本展示室
G.公共儀器室	130-131	76.4	X-ray 及輻射實驗室
G.公共儀器室	132-133, 141-143	163.0	動物房
G.公共儀器室	303-304	247.4	共同科技平台
G.公共儀器室	406-411	203.8	TC-影像中心
G.公共儀器室	516-517	265.7	濕標本室
G.公共儀器室	518-522	259.8	乾標本室(辦公室)
G.公共儀器室	616	132.0	水生研究室



G.公共儀器室	630-631	38.1	行爲觀察室
G.公共儀器室	734	31.2	海水缸,果蠅餌料室
G.公共儀器室	737	26.0	冷房
G.公共儀器室	743	70.1	共同儀器室
G.公共儀器室	835-836	47.6	冷房
G.公共儀器室	838	30.9	滅菌室
G.公共儀器室	839	73.2	超低溫冰櫃
G.公共儀器室	840	17.3	暗房
G.公共儀器室	841	60.9	共同儀器室
G.公共儀器室	843-844	9.9	製冰、製水室
G.公共儀器室	908-909	108.4	公共儀器室
G.公共儀器室	923-930	135.0	公共儀器室
G.公共儀器室	933	35.0	移入式培養箱
G.公共儀器室	937-939	53.7	輻射實驗室
G.公共儀器室	941	47.6	組織培養室
G.公共儀器室	945-946	133.3	基因重組與生長箱室
G.公共儀器室	1011-1014	136.7	公共儀器室
G.公共儀器室	1034-1035	47.4	移入式培養箱
G.公共儀器室	1037-1038	44.3	公共顯微鏡室
G.公共儀器室	1040-1043	70.0	輻射實驗室
G.公共儀器室	1048-1051	148.4	植物組織培養及生長箱室
G.公共儀器室	1110-1117	136.7	公共儀器室
G.公共儀器室	1120	34.7	儀器室
G.公共儀器室	1141	18.0	無菌室
G.公共儀器室	1143	56.0	生長箱室

G.公共儀器室	1144-1147	75.6	超薄切片室
G.公共儀器室	1218d	69.0	公共儀器室
G.公共儀器室	1221	18.3	孢粉處理室
G.公共儀器室	1224	29.3	冰櫃
G.公共儀器室	1226	46.8	儀器室
H.儲藏工具室	329	20.5	儲藏室
H.儲藏工具室	615	34.7	儲藏室
H.儲藏工具室	629	39.3	採集工具室
H.儲藏工具室	719	34.7	儲藏室
E.教師研究室	503-504	136.2	李心予教師研究室
E.教師研究室	505-508	133.5	丘臺生教師研究室
E.教師研究室	509-512	133.4	朱家瑩教師研究室
E.教師研究室	603-605	135.8	教師研究室(待聘)
E.教師研究室	617-618	131.9	林雨德教師研究室
E.教師研究室	619-621	132.0	教師研究室(待聘)
E.教師研究室	622-624	134.8	教師研究室(待聘)
E.教師研究室	710-716	135.1	陳俊宏教師研究室
E.教師研究室	720-725	265.4	嚴震東教師研究室 陳瑞芬教師研究室
E.教師研究室	726-730	265.8	閔明源教師研究室 潘建源教師研究室
E.教師研究室	738-740	124.0	教師研究室(待聘)
E.教師研究室	803-806	105.7	郭光雄教授保留使用
E.教師研究室	818-822	134.9	羅竹芳教師研究室
E.教師研究室	823-826	130.8	宋延齡教師研究室
E.教師研究室	827-830	130.8	施秀惠教師研究室

E.教師研究室	831-834	135.0	齊肖琪教師研究室
E.教師研究室	845-846	120.7	黃偉邦教師研究室
E.教師研究室	847-848	141.3	于宏燦教師研究室
E.教師研究室	1003-1006	155.3	王淑美教師研究室
E.教師研究室	1103-1104	136.8	丁照棣教師研究室
E.教師研究室	1105-1109	133.4	阮雪芬教師研究室
E.教師研究室	1121-1124	126.5	鄭貽生教師研究室
E.教師研究室	1125-1128	122.2	何國傑教師研究室
E.教師研究室	1129-1132	130.9	教師研究室(待聘)
E.教師研究室	1133-1137	135.1	陳淑華教師研究室
E.教師研究室	1152-1156	141.7	黃玲瓏教師研究室
E.教師研究室	1203-1208	135.5	王俊能教師研究室
F.教師休息室	317-319,322	87.1	退休教授研究室
F.教師休息室	532	53.1	兼任教師休息室
F.教師休息室	907	26.3	退休教授研究室
F.教師休息室	932	44.4	客座教授室
F.教師休息室	1039	35.2	退休教師室
F.教師休息室	1102	17.7	退休教授研究室(暫)

思亮館本系可共同使用之空間一覽表

空間類別	空間編號	空間建積(m <sup>2</sup> )	空間現有名稱或用途
C.教學實驗室	思 301	126.3	植物生理實驗室
C.教學實驗室	思 302	126.3	普生實驗室
C.教學實驗室	思 303	38	植物生理實驗培養室
C.教學實驗室	思 304	51.3	植物生理實驗準備室

C.教學實驗室	思 401	126.4	比較解剖實驗室
C.教學實驗室	思 402	126.3	普通動物實驗室
C.教學實驗室	思 403	38	實驗器材準備室
C.教學實驗室	思 404	51.3	實驗動物準備室
C.教學實驗室	思 405	140.5	普通動物實驗室
C.教學實驗室	思 406	140.5	普通動物實驗室
C.教學實驗室	思 407	49.3	普通動物實驗準備室
C.教學實驗室	思 408	49.3	普通植物實驗準備室
C.教學實驗室	思 409	142.4	普通植物實驗室
C.教學實驗室	思 410	141.4	普通生物實驗室
C.教學實驗室	思 301	126.3	植物生理實驗室

思亮館 4 樓為普通生物學學生實驗室。

漁科館 2 樓 204 室擬透過與漁科所協商空間交換後，遷回生科館。

所有空間為生科院控館，本系借用。

二、本系(所)之第一年至第四年之空間規劃情形：

建築面積無成長，單位學生、教師校舍建築面積無甚變動。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

共 11 頁，摘錄”五、受評單位發展方向之建議及總結”如下：

### “五、受評單位發展方向之建議及總結

生命科學院自 2003 年成立，經前後兩位院長傑出的領導及院內師生共同的努力，已建立了良好的基礎，在研究及教學上皆有出色的成績。我們以台大生科院為國內生命科學基礎教育的領導者，在研究上亦負有標竿的責任。因此期望生科院能更上層樓，以帶動全國的生命科學邁向國際領先的地位。綜合兩日來的觀察及討論，我們提出下面四項建議，做為生科院的重點考量，或許對於未來發展能有助益。

#### 1. 組織架構的重組

現行二系七所的架構，有其成立的歷史背景、地理位置及人為因素的考量。雖然促成了生科院的成立，卻也造成一些困境，對於生科院的發展有關鍵性的影響。如何改造組織架構，是生科院目前最重要的課題。

以現在的架構，各所的編制偏小，限制了發展科研強項的能力，也阻礙所間研究室的互動。所與系的分工不易定位，對教學人力分配產生一定影響。系所過多也造成行政資源的分散，影響效率。我們建議盡量朝系所合併的方向推進。已經在進行的兩項合併案（生化科技系及微生物與生物化學研究所合併，生命科學系及動物研究所合併），是一個好的開始。其他各所宜考慮盡快與系合併。不計劃合併的獨立所，希望是研究課題有特殊性，且人員充沛、成果特別優異的單位。

#### 2. 教學的規劃

生命科學快速的進步對於教學內容產生一定的挑戰，生科院系所多元也造成授課困擾。此時重新規劃院內課程，可以提升授課品質，達到優質教育的目標，同時也能縮減授課負擔，而增強研究能量，是刻不容緩的任務。這項工作繁鉅，我們建議由系帶頭做起，在大學部加強基礎科學，尤其數理化科學的要求，在課程規劃上，抓住重點，減少必修課程量，並減少課程內容的重覆。各所課程的規劃也盡量配合，降低不必要的重覆。兩系的課程亦可考慮部分整合，以加強系間的互動。建議成立課程改革小組，由院方主導，並集合各系所的專長，同心協力，期能更有效的推動這項工作。

#### 3. 研究領域的定位

生科院的研究能量已達相當水平，欲上層樓，或可選擇發展特定領域，以集中有限的資源發揮最大的力量，顯現生科院的特色，而在國際佔一席之地。強項領域的界定，不必侷限於單一系所，以加強單位間的互動。有了聚焦的領域，對於新進人員的聘任及共用儀器設備的規劃將會更有方向性。

#### 4. 資源的加強

生科院為台大最小的學院，要因應 21 世紀生命科學的發展，在資源上有所限制，於可見的將來，宜考慮加強空間及設備。目前位於農化新館（第二行政大樓）的單位，空間嚴重不足，需盡快解決以因應教學及研究上的需求。院方資源有限，尚有賴校方的大力支持。在設備上，溫室、實驗動物房及不斷電設施等都是不可或缺的基本需求，院方亦可爭取校方協助解決。生命科學院近年內成立了 Technology Commons，集中院內資源以提供新進儀器設備，與全院師生共享。這個設施在規劃及施行上都極為成功，是國內共用儀器設施的典範，也顯現了生科院優質的領導及師生同心向上的精神。這個成功的例子，展示了生科院行政的特色，對於院內其他共同設施的建立，成果可期。

#### 附錄二、九十七學年度台灣大學生命科學院生命科學系評鑑報告書

共 16 頁，摘錄”總結”如下：

##### “總結

生科院於五年前成立，由原動、植物系所改組為一系五所。生科系主導大學部教學，五個所負責研究生訓練，也支援系內教學。五年來，系裡的教學及研究皆有可觀的進步。由這次的參訪，包括與學生一對一的交談，發現絕大多數學生對於生命科學有強烈的熱忱，入學時多以生科系為第一志願。大四生對四年來的學習經驗亦多肯定，認為進入本系是正確選擇，也學到很多。教師們多數亦表現出對教學及研究的熱忱。師生們能有如此正面的看法及動力，是生科院總體成功最好的佐證，以後的發展亦可期待。委員們遂做如下之總結及建議：

##### 一、檢討生命科學系之特色及目標

1. 生科系之特色在哪裡，全系所同仁宜重新檢討其特色及發展目標。
2. 生科系的標竿學校是哪個？

以加州大學某某校區為標竿，建議以 UC Santa Barbara 為標竿，因該系之教師結構與生科系相似。

3. 研究論文發表之質與量要兼顧。

##### 二、落實一系五所原創始時之精神與原則

1. 目前一系（生命科學系）上面有五個所，必須完全落實。
2. 一系五所的每位教師都有責任及義務在大學部開一門課，並吸收大學部三、四年級同學到研究所實驗室做專題研究以培養優秀之下一代研究人才。系所全體教師必須共同規劃生科系及研究所之課程，並共同負擔全校性之普通生物之教學。
3. 系及所的助教及職員宜全歸系掌握，重新分配職員及助教的工作。可分為教學組，研究組，行

政組，學生輔導組，服務組等…。

4. 建議正式助教缺逐漸轉到教師員額以增強教師陣容。

三、1. 教師之聘請不宜太偏某些領域，在植物科學領域有潛力的學者應聘請之。

2. 教學助教宜以博士班學生取代，在取得博士學位前，加以培養及考核以爲畢業後到大學擔任教職時之備用。

3. 加強教學助教之發展。

四、現有研究儀器能更公開化及普遍化，使公用儀器之使用率能普遍提升。

五、溫室爲植物科學研究及教學最重要之設備，校方宜早日尋地，蓋好以利研究與教學。

六、建議台大生科系有自己的實驗地，譬如在台大的實驗林區內找一塊地以做爲生物多樣性及生態學之教學及研究場地以提升教學及長期生態研究品質。

七、建議生科院第二階段的整合

目前生科院已完成第一階段的二大組合即：一是生科系及五所，另一是生化科技系及二所，建議在最近的將來重新再一次整合，將生化科技學系與生命科學系再一次整合成爲生命科學與生化科技學系，上面有七所。大學部成爲一個大系，內分七個學群即：植物科學學群，動物科學學群，水生生物學群，微生物學群，生化與分子生物學群，發育生物學群及生態學暨演化生物學群。七學群上設有植物科學研究所，動物科學研究所，漁業科學研究所，分子與細胞生物學研究所，生化科技研究所，發育生物學研究所，及生態學暨演化生物學研究所。

八、培養台大學生具社會責任、本土關懷、全球視野、永續發展的情操

台大爲全國最優秀的大學，進來的學生也都非常優秀，應在大學四年中，培養學生更具有社會責任，動手本土，心繫全球，及人類永續發展的情操。

”

附錄三、九十四學年度台灣大學生命科學院動物學研究所評鑑報告書

共 7 頁，摘錄整體行政組織之問題及建議如下：

#### **“Problems in overall administrative organization**

After the major re-organization of the Life Science branches in 2003, the Institute of Zoology has

entered a new era. While the re-organization was timely and well intended, the specific structure it generates is less than ideal. This is not surprising for such an important and difficult task. However, as it stands we think the organization has contributed to over-riding problems that seriously limit the future progress of the Institute and the whole College. The current problems are listed below.

1. *Separation of “department” from “Institute”.* Under the current policy, the Institute and the Department each has separate primary faculties to separately train graduate and undergraduate students. This separation creates at least two problems: limited human-power in undergraduate instruction, and the disconnection between teaching and research. In an ideal research university, the undergraduate students should benefit from the experiences and scholarship of excellent researchers. The current practice not only creates a logistic problem for teaching, but also limits the quality of undergraduate education. It would have a negative impact on the competitiveness of the university and the education of future generations.
2. *Overlapping research interests among institutes.* Currently the five institutes are created based on a variety of reasons, some on the level of investigation (e.g. Molecular and Cell Biology, Evolution and Ecology), and others on traditional disciplines and past personal affinities (e.g. Zoology and Botany). Although the organization may have its practical reasons at the onset, the outcome of the division is confusing and likely to create problems for future development of the College. The Institute of Zoology has faculty members who may be better located in other institutes, based on scientific considerations. Within the institute there is no clear coherent themes for future research development and no apparent potential synergism among various research areas.
3. *Limiting the sizes of Institutes.* Dividing the college faculty into one department and five institutes seriously limits the size of each group. For Institute of Zoology, the size of seven primary faculty members, even with the additional two planned, is far too low for reaching a critical mass in each area and for covering a broad range of zoological research.
4. *Limiting research interactions among institutes.* Although all but one group within the College are located in the same building, the division into six groups has created an environment that limits faculty and student interactions. At least two examples can be given. First, students (and perhaps faculty as well) rarely attend seminars of other institutes due to conflict of class schedules or lack of coordination, which deprives one of the most important opportunities for interactions and student training within the college. Second, competition among institutes for resources also likely to create unnecessary friction and further hampers faculty interactions.



5. *Diluting available resources and supports.* Dividing the resources originally in two departments (Zoology and Botany) into six also limits the supports in each group and created several apparent problems. For instance, the supporting office staff and office space are seriously insufficient for the Institute of Zoology, as for others. Even more serious is the use of shared equipment. Sharing of already limited equipment is critical, and the re-organization has created problems for sharing across Institute/departmental boundaries. Finally, research space allocation was apparently not based on merits and research needs of the investigators. This may prevent efficient and rational utilization of space and limit the future growth of the College.

### **ARC's Recommendations**

- We believe the organization problems described above are not unique to the Institute of Zoology. We thus would like to recommend that the College of Life Science be reviewed prior to the academic reviews for other individual institutes within the College.
- The specific suggestions for the organization of the Dept. of Life Science and the Institute of Zoology are listed below:
  1. There should be one *Department of life science*, which encompasses both undergraduate teaching and all graduate programs within the Department. The current 5 Institutes within the Dept. should be merged into one *Institute of Life Science*. Under the new *Institute of Life Science*, there could be several *Graduate Programs* organized on the basis of research disciplines. For example, the Institute could be composed of Program in Cell and Molecular Biology, Program in Marine and Environmental Science, Program in Evolution Biology and Biodiversity, Program in Neurobiology etc. In other words, the College of Life Science is composed of a *Dept. of Life Science* and an *Institute of Life Science*, in addition to the current *Dept. of Biochemistry/Biotechnology* and its Institutes.
  2. ALL faculty members within the Dept. of Life Science should have the primary appointment within the Department. Faculty should no longer have to choose between the Department and various Institutes for their primary appointment.
  3. The *Dept. of Life Science* should have one single Chair who has the authority to oversee the entire departmental affairs, including teaching assignments, space allocation, faculty recruitment and evaluations. The departmental Chair also acts as the Director of the Institute of Life Science.
  4. Each Graduate Program should have one Coordinator whose primary duty is to promote the individual graduate program, which should include graduate student recruitment and training. All Program Coordinators should report to the departmental Chair. Faculty could have membership in more than one program.”

## 專任教師近五年(2006~2010)年發表之著作

### 1. 羅竹芳 (Lo, C.F.)

Lin, Y. R., Hung, H. C., Leu, J. H., Wang, H. C., Kou, G. H.\* and Lo, C. F.\* (2011) The role of ALDH and HSP70 in the suppression of white spot syndrome virus replication at high temperature. *J. Virol.* (doi:10.1128/JVI.01973-10; online publication first)

Chang, Y. S., Chen, T. C., Liu, W. J., Kou, G. H., Lo, C. F.\* (2011) Assessment of the roles of copepod *Apocyclops royi* and bivalve mollusk *Meretrix lusoria* in white spot syndrome virus transmission. *Mar Biotechnol.* (accepted)

Nupan B, Phongdara A\*, Saengsakda M, Leu, J. H., Lo, C. F. (2011) Shrimp pm-fortilin inhibits the expression of early and late genes of white spot syndrome virus (WSSV) in an insect cell model. *Dev. Comp. Immunol.* (doi:10.1016/j.dci.2010.11.016; online publication first)

Leu, J. H., Chen, S. H., Wang, Y. B., Chen, Y. C., Su, S. Y., Lin, C. Y.\*, Ho, J. M.\*, Lo, C. F.\*. (2011) A review of the major penaeid shrimp EST studies and the construction of a shrimp transcriptome database based on the ESTs from four penaeid shrimp. *Mar Biotechnol* (doi: 10.1007/s10126-010-9286-y) (Invited review article).

Capobianco, J., Shih, W. H.\* , Leu, J. H., Lo, C. F., Shih, W.Y. (2010) Label free detection of white spot syndrome virus using lead magnesium niobate-lead titanate piezoelectric microcantilever sensors. *Biosensors and Bioelectronics.* 26(3) 964-969.

Somboonwiwat, K., Chaikeeratisak V., Wang, H. C., Lo, C. F., Tassanakajon, A.\* (2010) Proteomic analysis of differentially expressed proteins in *Penaeus monodon* hemocytes after *Vibrio harveyi* infection. *Proteome Science.* 8:39.

Leu, J. H., Chen, L. L., Lin, Y. R., Kou, G. H. and Lo, C. F.\* (2010) Molecular mechanism of the interactions between white spot syndrome virus anti-apoptosis protein AAP-1 (WSSV449) and shrimp effector caspase. *Dev. Comp. Immunol.* 34(10) 1068-74.

Chang, Y. S., Liu, W. J., Lee, C. C., Chou, T. L., Lee, Y. T., Wu, T. S., Huang, J. Y., Huang, W. T., Lee, T. L., Kou, G. H., Wang, A. H. J. \* and Lo, C. F.\* (2010) A 3D model of the membrane protein complex formed by the white spot syndrome virus structural proteins responsible for pathogenesis. *PLoS ONE.* 5(5): e10718.

Liu, K. F., Yeh M. S., Kou, G. H., Cheng, W\* and Lo, C. F.\* (2010) Identification and cloning of a selenium-dependent glutathione peroxidase from tiger shrimp, *Penaeus monodon*, and its transcription following pathogen infection and related to the molt stages. *Dev. Comp. Immunol.* 34(9) 935-944.

Nai, Y. S., Wu, C. Y., Wang, T. C., Chen, Y. R., Lau, W. H., Lo, C. F.\*, Tsai, M. F.\* , and Wang, C. H.\*. (2010). Genomic sequencing and analyses of *Lymantria xylyna* multiple nucleopolyhedrovirus. *BMC Genomics.* 11: 116.

Ruan, Y. H., Kuo, C. M., Lo, C. F., Lee, M. H., Lian, J. L., Hsieh, S. L.\* , Hsieh, S. L. et al., (2010) Ferritin administration effectively enhances immunity, physiological responses, and survival of Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) challenged with white spot syndrome virus. *Fish Shellfish Immunol.* 28(4) 542-8.

Chen, K. Y., Hsu, T. C., Huang, P. Y., Kang, S. T., Lo, C. F., Huang, and W. P. and Chen L.

- L.\* (2009) *Penaeus monodon* chitin-binding protein (PmCBP) is involved in white spot syndrome virus (WSSV) infection. ***Fish Shellfish Immunol.*** 27(3) 460-465.
- Chen, Y. R., Solter, L. F., Chien, T. Y., Jiang, M. H., Lin, H. F., Fan, H. S., **Lo, C. F.**\* and Wang, C. H.\* (2009). Characterization of a new insect cell line (NTU-YB) derived from the common grass yellow butterfly, *Eurema hecabe* (Linnaeus) (Pieridae: *Lepidoptera*) and its susceptibility to microsporidia. ***J. Invertebr. Pathol.*** 102(3) 256-262.
- Nai, Y. S., Wang, T. C., Chen, Y. R., **Lo, C. F.**\* and Wang, C. H.\* (2009) A new nucleopolyhedrovirus strain (LdMNPV-like virus) with a defective fp25 gene from *Lymantria xyliana* (Lepidoptera: *Lymantriidae*) in Taiwan. ***J. Invertebr. Pathol.*** 102(2) 110-119.
- Wang, C. Y., Solter, L. F., Huang, W. F., Tsai, Y. C., **Lo, C. F.**\* and Wang, C. H.\* (2009). A new microsporidian species, *Vairimorpha ocinarae* n. sp., isolated from *Ocinara lida* Moore (Lepidoptera: *Bombycidae*) in Taiwan. ***J. Invertebr. Pathol.*** 100(2) 68-78.
- Liu, K. F., Liu, W. J., Kou, G. H. and **Lo, C. F.**\* (2009) Shrimp white spot syndrome – from pathology to pathogenomics. ***Fish Pathology.*** 44(2), 55–58.
- Kang, S. T., Leu, J. H., Wang, H. C., Chen, L. L., Kou, G. H.\* and **Lo, C. F.**\* (2009) Polycistronic mRNAs and internal ribosome entry site elements (IRES) are widely used by white spot syndrome virus (WSSV) structural protein genes. ***Virology.*** 387(2),353-63.
- Wang, H. C., Wang, H. C., Ko, T. P., Lee, Y. M., Leu, J. H., Ho, C. H., Huang, W. P. **Lo, C. F.**\* and Wang, A.H-J.\* (2008) White spot syndrome virus protein ICP11: A histone-binding DNA mimic that disrupts nucleosome assembly. ***Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*** 105(52), 20758–20763.
- Chang, Y. S.\*, Liu, W. J., Chou, T. L., Lee, Y. T., Lee, T. L., Huang, W. T., Kou, G. H. and **Lo, C. F.**\* (2008) Characterization of white spot syndrome virus envelope protein VP51A and its interaction with viral tegument protein VP26. ***J. Virol.*** 82(24), 12555-64.
- Liu, W. J., Chang, Y. S., Wang, H. C., Leu, J. H., Kou, G. H.\* and **Lo, C. F.**\* (2008) Transactivation, dimerization, and DNA-binding activity of white spot syndrome virus immediate early protein IE1. ***J. Virol.*** 82(22), 11362–11373.
- Huang, P. Y., Kang, S. T., Chen, W. Y., Hsu, T. C., **Lo, C. F.**, Liu, K. F. and Chen, L. L\*. (2008) Identification of the small heat shock protein, HSP21, of shrimp *Penaeus monodon* and the gene expression of HSP21 is inactivated after white spot syndrome virus (WSSV) infection. ***Fish Shellfish Immunol.*** 25(3), 250-7.
- Chen, Y. R., Wu, C.Y., Lee, S. T., Wu, Y. J., **Lo, C. F.**\*, Tsai, M. F. and Wang, C. H.\* (2008) Genomic and host range studies of maruca vitrata nucleopolyhedrovirus. ***J. Gen. Virol.*** 89(9), 2315–2330.
- Chen, W. Y., Hoa, K. C., Leu, J. H., Liu, K. F., Wang, H. C., Kou, G. H.\* and **Lo, C.F.**\* (2008) WSSV infection activates STAT in shrimp. ***Dev. Comp. Immunol.*** 32(10), 1142-1150.
- Leu, J. H., Wang, H.C., Kou, G.H.\* , **Lo, C.F.**\* (2008) *Penaeus monodon* caspase is targeted by a white spot syndrome virus anti-apoptosis protein. ***Dev. Comp. Immunol.*** 32(5), 476-86.
- Leu, J.H., Kuo, Y.C., Kou, G.H.\* , **Lo, C.F.**\* (2008) Molecular cloning and characterization of an inhibitor of apoptosis protein (IAP) from the tiger shrimp, *Penaeus monodon*. ***Dev. Comp. Immunol.*** 32(2), 121-33.
- Chongsatja, P. Bourchookarn, A. **Lo, CF.** Thongboonkerd, V. Krittanai, C.\* (2007). Proteomic analysis of differentially expressed proteins in *Penaeus vannamei* hemocytes upon Taura

Syndrome Virus infection. **Proteomics**. 7, 3592-3601 .

Rattanarojpong, Triwit, Wang, H.C., **Lo, C.F.**\* and Flegel, T.W. (2007). Analysis of differently expressed proteins and transcripts in gills of *Penaeus vannamei* after yellow head virus infection. **Proteomics**. 7, 3809–3814 .

Leu, J.H., Chang, C.C., Wu, J.L., Hsu, C.W., Hirono, Ikuo, Aoki, Takashi, Juan H.F., **Lo, C.F.**, Kou, G.H.\* , Huang H.C.\* (2007). Comparative analysis of differentially expressed genes in normal and white spot syndrome virus infected *Penaeus monodon*. **BMC Genomics** 8:120 .

Wang, H.C., Wang, H.C., Kou, G.H., **Lo, C.F.** and Huang, W.P.\* (2007). Identification of *icp11*, the most highly expressed gene of shrimp white spot syndrome virus (WSSV). **Dis. Aquat. Org.** 74, 179-189 .

Wang, H.C., Wang, H.C., Leu, J.H., Kou, G.H., Wang, A.H-J.\* , and **Lo, C.F.**\* (2007) Protein expression profiling of the shrimp cellular response to white spot syndrome virus infection. **Dev. Comp. Immunol.** 31,672-686 .

Chen, L.L.\* , Lu, L.C., Wu, W.J., **Lo, C.F.**, and Huang, W.P. (2007) White spot syndrome virus envelope protein VP53A interacts with *Penaeus monodon* chitin-binding protein (PmCBP). **Dis. Aquat. Org.** 74,171-178 .

Liu, W.J., Chang, Y.S., Wang, A.H-J., Kou, G.H.\* , **Lo, C.F.**\* (2007). White Spot Syndrome Virus Annexes a Shrimp STAT To Enhance Expression of the Immediate-Early Gene *ie1*. **J. Virol.** 81, 1461-1471.

Sritunyalucksana, K., Wannapapho, W., **Lo, C.F.** and Flegel, T.W.\* (2006). PmRab7 is a VP28-binding protein involved in white spot syndrome virus (WSSV) infection in shrimp. **J. Virol.** 80, 10734-10742.

Ogawa, K.\* , Miyamoto, J., Wang H.C., **Lo, C.F.**, Kou, G.H. (2006). Neobenedenia girellae (Monogenea) infection of cultured cobia *Rachycentron canadum* in Taiwan. **Fish Pathology.** 41(2), 51-56 .

Tsai, J.M., Wang, H.C., Leu, J.H., Wang, A.H-J., Zhuang,Y., Walker, P.J., Kou, G.H.\* and **Lo, C.F.**\* (2006). Identification of the nucleocapsid, tegument and envelope proteins of the shrimp white spot syndrome virus virion. **J. Virol.** 80, 3021-3029.

Liu, W.J., Chang, Y.S., Wang, C.H., Kou, G.H.\*and **Lo, C.F.**\* (2005). Microarray and RT-PCR screening for white spot syndrome virus immediate-early genes in cycloheximide-treated shrimp. **Virology.** 334, 327-341.

Leu, J.H., Tsai, J.M., Wang, H.C., Wang, A.H-J., Wang, C.H., Kou, G.H.\* and **Lo, C.F.**\* (2005). The unique stacked rings in the nucleocapsid of the WSSV virion are formed by the major structural protein VP664, the largest viral structural protein ever found. **J. Virol.**, 79, 140-149.

## 2. 嚴震東(Yen, Chen-Tung)

Chen RF, WT Zeng, **C.-T. Yen** and ML Tsai (2006) Frequency response characteristic of sympathetic mediated low-frequency blood pressure fluctuations in conscious rats. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical* 128: 48-52

Liao CC and **C.-T. Yen\*** (2008) functional connectivity of the second somatosensory cortex of the rat. *Anatomical Record Part A* 291: 960- 973

Kuo LH, Hu MK, Hsu WM, Tung YT, Wang BJ, Tsai WW, **C.-T. Yen**, and YF Liao (2008) Tumor necrosis factor-alpha-elicited stimulation of gamma-secretase is mediated by c-Jun N-terminal kinase-dependent phosphorylation of presenilin and nicastrin. *Molecular Biology of the Cell* 19: 4201-4212.

Liao CC and **C.-T. Yen\*** (2008) Comparison of Primary and Secondary Somatosensory Cortical Responses to Forepaw Stimulation. *Biomedical Engineering: Applications, Basis and Communications* 20:313-319

Tsai ML, WT Tzeng, **C.-T. Yen** and Chen RF (2009) The correlation of mean sympathetic activity with low-frequency blood pressure and sympathetic variability. *Clinical and Experimental Hypertension* 31: 615- 624.

Yen CC, WC Shann, **C.-T. Yen** and ML Tsai (2009) Spike sorting by a minimax reduced feature set based on finite differences. *Journal of Physiological Sciences* 59: 143- 147.

Kuo CC, Chiou RJ, Liang KC and **C.-T. Yen\*** (2009) Differential involvement of anterior cingulate and primary sensorimotor cortices in sensory and affective functions of pain. *J. Neurophysiology* 101:1201-1210

Tzeng WT, RF Chen, ML Tsai and **C.-T. Yen\*** (2009) Correlation of discharges of rostral ventrolateral medullary neurons with the low-frequency sympathetic rhythm in rats. *Neuroscience letters* 454: 22- 27

Chiou RJ, Kuo CC, Liang KC and **C.-T. Yen\*** (2009) Amygdala stimulation-induced cardiovascular effects are state dependent in rats. *Chin J Physiol* 52: 432- 440

Hsu JW, Lee LC, Chen RF, **C.-T. Yen**, Chen YS, Tsai ML (2010) Striatal volume changes in a rat model of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder *Psychiatry Research* 179: 338- 341

Liao CC Chen RF, Lai WS, Lin RCS and **C.-T. Yen\*** (2010) Distribution of large terminal inputs from the primary and secondary somatosensory cortices to the dorsal thalamus in the rodent. *J Comp Neurol* 518: 2592- 2611

Chen WK, Y-C Liu, Y-T Chang, Y-C Chen, C-C Chen, **C-T Yen**, H-S Shin, and C-C Chen (2010) Cav3.2 T-type Ca<sup>2+</sup> channel dependent activation of ERK in paraventricular thalamus modulates acid-induced chronic muscle pain. *J Neuroscience* 30(31):10360 –10368

Hsu CL, Yang HW, **C.-T. Yen**, and Min MY (2010) Comparison of synaptic transmission and plasticity between sensory and cortical synapses on relay neurons in the ventrobasal nucleus of the rat thalamus. *J Physiol (London)* 588: 4347- 4363

Yang PF, Chen DY, Hu JW, Chen JH, **C.-T. Yen\*** (2011) Functional tracing of medial nociceptive pathways using activity-dependent manganese-enhanced MRI. *Pain* 152: 194- 203

Cheng SJ, Chen CC, Yang HW, Chang YT, Bai SW, Chen CC , **C.-T. Yen**, and Min MY(2011) Role of extracellular signal-regulated kinase in synaptic transmission and plasticity of a nociceptive input on capsular central amygdaloid neurons in normal and acid-induced muscle pain mice. *J Neuroscience* 31: 2258 - 2270

Liao YF, Tsai ML, **C.-T. Yen**, Cheng CH (2011) A simple method for fabricating microwire tetrode with sufficient rigidity and integrity without a heat-fusing process. *Journal of Neuroscience Methods* (In Press)

Yu ZE, Kuo CC, Chou CH, **C.-T. Yen** and Chang F (2011) A Machine learning approach to classify vigilance states in rats. *Expert Systems With Applications* (In Press)

\*: Corresponding author

### 3. 陳淑華 (Chen, S.-H.)

Tsai, M.-Y., Chen, S.-H., Kao, W.-Y. 2010. Floral morphs, pollen viability, and ploidy level of *Oxalis corymbosa* DC. in *Taiwan Botanical Studies*, 51 (1): 81-88.

Chen, S.-H., Wu, J.-T., Yang, T.-N., Chuang, P.-P., Huang, S.-Y., Wang, Y.-S. 2009. Late Holocene paleoenvironmental changes in subtropical Taiwan inferred from pollen and diatoms in lake sediments. *Journal of Paleolimnology*, 41 (2):. 315-327.

Huang, T.-C., Huang, S.-Y., Hsiao, A., Chen, S.-H. 2008. Aeropalynological study of Kinmen island, Taiwan *Taiwania*, 53 (4): 369-382.

Lin, S.-F., Huang, T.-C., Liew, P.-M., Chen, S.-H. 2007. A palynological study of environmental changes and their implication for prehistoric settlement in the Ilan Plain, northeastern Taiwan. *Vegetation History and Archaeobotany*, 16 (2-3): 127-138.

#### 4. 丘臺生 (Chiu, T.S.)

Chen, C.S., Tzeng, C.H., Chiu, T.S. (2010) Morphological and molecular reveal separations among spatio-temporal populations of anchovy (*Engraulis japonicus*) in the southern East China Sea. *Zoological Studies*, 49(2): 270-281.

Tzeng, C.H., Chen, C.S. Chen, Tang, P.C., Chiu, T.S. (2009). Microsatellite and mitochondrial haplotype differentiation in blue mackerel (*Scomber australasicus*) from the western North Pacific. *ICES Journal of Marine Science*, 66: 816-825.

Chen, CS, Chiu, T.S. 2009. Standardizing the CPUE for the *Illex argentinus* fishery in the southeast Atlantic. *Fishery Science*: 75: 265-272.

Hsieh, C.H., Chen, C.S., Chiu, T.S., Lee, K.T., Shieh, F.J., Pan, , J.Y., Lee, M.A. (2009) Time series analyses reveal transient relationship between abundance of larval anchovy and environmental variables in the coastal waters southwest of Taiwan. *Fish. Oceanogr.* 18(2): 102-117.

Tang, C.Y., Tzeng, C.H., Chen, , C.S., Chiu, T.S.. (2008) Microsatellite DNA markers for population-genetic studies of the blue mackerel (*Scomber australasicus*) and cross-specific amplification in *S. japonicus*. *Molecular Ecology Resources*, 9(3):824-827.

You, E.M., Chiu, T.S., Liu, K.F., Tassanakajon, A., Klinbunga, S., Triwitayakom, K., de la Pena, L.D., Li, Y., Yu, H.T. (2008). Microsatellite and mitochondrial haplotype diversity reveal population differentiation in the tiger shrimp (*Penaeus monodon*) in the Indo-Pacific region. *Animal Genetic*, 39(3): 267-277.

Huang, W.B., Lo, N.C.H, Chiu, T.S., Chen, C.S. (2007) Geographical distribution and abundance of Pacific saury fishing stock in the Northwestern Pacific in relation to sea temperature. *Zool. Stud.* 46(6): 705-716.

Chen, C.Ss., Huang, W.B., Chiu, T.S. (2007). Different spatiotemporal distribution of Argentine short-finned squid (*Illex argentinus*) in the southwest Atlantic during high abundance and its relationship to sea temperature. *Zool. Stud.* 46(3): 362-374.

Tzeng, C.H., Chen, C.S., Chiu, T.S. (2007) Analysis of morphometry and mitochondrial DNA sequences from two *Trichiurus* species in the western North Pacific: taxonomic assessment and population structure. *J. Fish. Biol.* 70(B): 165-176.

Chen, C.S., Chiu, T.S., Huang, W.B.( 2007). Spatial and temporal patterns of *Illlex argentinus* abundance in the southwest Atlantic and environmental influences. *Zool. Stud.* 46(1): 111-122.

#### 5. 宋延齡 (Song, Y.L.)

Li, C. Y., Y. L. Song (2010) Proline-rich domain of penaeidin molecule exhibits autocrine feature by attracting penaeidin-positive granulocytes toward the wound-induced inflammatory site. *Fish & Shellfish Immunology* , 29,1044-1052 .

Hsiao, C. Y., Y. L. Song (2010) A long form of shrimp astakine transcript: molecular cloning, characterization and functional elucidation in promoting hematopoiesis. *Fish & Shellfish Immunology* , 28: 77-86.

Li, C. Y., H. Y. Yan, Y. L. Song (2010) Tiger shrimp ( *Penaeus monodon* ) penaeidin possesses cytokine features to promote integrin-mediated granulocyte and semi-granulocyte adhesion. *Fish & Shellfish Immunology*, 28: 1-9.

Ho, S. H., Y. L. Song (2009) Cloning of penaeidin gene promoter in tiger shrimp ( *Penaeus monodon* ). *Fish & Shellfish Immunology*, 27: 73-77.

Chuang, K. H., S. H. Ho and Y. L. Song (2007) Cloning and expression analysis of heat shock cognate 70 gene promoter in tiger shrimp (*Penaeus monodon*). *Gene*, 405,10-18.

Yambot, A. V., Y. L. Song (2006) Immunization of grouper, *Epinephelus coioides*, confers protection against a protozoan parasite, *Cryptocaryon irritans*. *Aquaculture*, 260: 1-9.

Lin, C. Y., K. Y. Hu, S. H. Ho, Y. L. Song (2006) Cloning and characterization of a shrimp clip domain serine protease homolog (c-SPH) as a cell adhesion molecule. *Developmental and Comparative Immunology*, 30: 1132-1144.

#### 6. 何國傑 (Ho, K.-C.)

Kuo, D.-C., Lin, C.-C., Ho, K.-C., Cheng, Y.-P., Hwang, S.-Y., Lin, T.-P.(2009) Two genetic divergence centers revealed by chloroplastic DNA variation in populations of *Cinnamomum kanehirae* Hay. *Conservation Genetics* 0: 0-0.

Hsu, J.-L., Wang, L.-Y., Wang, S.-Y., Lin, C.-H., Ho, K.-C., Shi, F.-K., Chang, I.-F. (2009) Functional phosphoproteomic profiling of phosphorylation sites in membrane fractions of salt-stressed *Arabidopsis thaliana*. *Proteome Science* 7: 42-50.



Hong, S.-T., Chang, G.-N., and Ho, K.-C. (2007) Characterization of Facultative Thermophilic Microbial Community of Composts by ARDRA.. *Taiwania* 52: 117-126.

Chang, G.-N., Chen, C.-S., and Ho, K.-C. (2007) Molecular Cloning and Expression of a Phase I Flagellin Gene from *Salmonella enterica* serovar Choleraesuis.. *Taiwania* 52: 201-209.

Huang C.L., Ho K.-C. (2007) Isolation and characterization of the ATP-binding cassette (ABC) transporter system genes from loofah witches' broom phytoplasma. *DNA Seq* 18: 347-356.

Lee, Y.J., Hwang, S.Y., Ho, K.C., Lin, T.P. (2006) *Quercus glauca* in the last glacial age in Taiwan revealed by nuclear microsatellite markers.. *J Hered* 97: 261-269.

## 7. 于宏燦(Yu, Hon-Tsen)

Ma, GC, HS Tsao, HP Lu and HT Yu. 2006. AFLPs congruent with morphological differentiation of Asian common minnow *Zacco* in Taiwan (Pisces: Cyprinidae). *Zoologica Scripta* 35: 341-351.

Römpler, H, HT Yu, A Arnold, A Orth and T Schöneberg. 2006. Functional consequences of naturally occurring DRY motif variants in the mammalian chemoattracting receptor GPR33. *Genomics* 87: 724-732.

Wu, SY, YTK Lin and HT Yu. 2006. Population ecology of the southeastern Asian house mouse (*Mus musculus castaneus*) inhabiting rice granaries in Taiwan. *Zoological Studies* 45: 467-474.

Wu, SH, M Chen, SC Chin, DJ Lee, PY Wen, LW Chen, BT Wang and HT Yu. 2007. Cytogenetic analysis of the Formosan pangolin, *Manis pentadactyla pentadactyla* (Mammalia: Pholidota). *Zoological Studies* 46: 389-396.

Chen, YH, HT Yu and YC Kam. 2007. The ecology of parental care in an arboreal breeding frog, *Chirixalus eiffingeri* (Anura: Rhacophoridae) from Taiwan. *Zoological Science* 24: 434-440.

Jing, M, HT Yu, SH Wu, W Wang and X Zheng. 2007. Phylogenetic relationships in genus *Niviventer* (Rodentia: Muridae) in China inferred from complete mitochondrial cytochrome *b* gene. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 44: 521-529.

Wang, PL, LH Lin, HT Yu, TW Cheng, SR Song, LW Kuo, EC Yeh, W Lin, and CY Wang. 2007. Cultivation-based characterization of microbial communities associated with deep sedimentary rocks from Taiwan Chelungpu drilling project cores. *Terrestrial Atmospheric*

and Oceanic Sciences 18: 395-412.

Shiao, MS, P Khil, RD Camerini-Otero, T Shiroishi, K Moriwaki, HT Yu\*, M Long\*. 2007. Origins of new male germline functions from x-derived autosomal retrogenes in the mouse. *Molecular Biology and Evolution* 24: 2242-2253 (\* corresponding authors).

Lai, YC, T Shiroishi, K Moriwaki, M Motokawa and HT Yu. 2008. Variation of coat color in house mice (*Mus musculus*) throughout Asia. *Journal of Zoology* 274: 270-276.

Shiao, MS, BY Liao, M Long, and HT Yu. 2008. Adaptive evolution of the insulin two-gene system in mouse. *Genetics* 178: 1683-1691.

You, EM, TS Chiu, KF Liu, A Tassanakajon, S Klinbunga, K Triwitayakorn, de la Pena Leobert, Y Li, HT Yu 2008. Microsatellite and mitochondrial haplotype diversity revealed population differentiation of the tiger shrimp (*Penaeus monodon*) in Indo-Pacific region. *Animal Genetics* 39: 267-277.

Geraldes, A, P Basset, B Gibson, KL Smith, B Harr, Hon-Tsen Yu, N Bulatova, Y Ziv, MW Nachman 2008 Inferring the history of speciation in house mice from autosomal, X-linked, Y-linked and mitochondrial genes. *Molecular Ecology* 17: 5349-5363.

You, EM, KF Liu, SW Huang, M Chen, SJ Fann, M Groumellec, HT Yu. 2010. Construction of integrated genetic linkage maps of the tiger shrimp (*Penaeus monodon*) using microsatellite and AFLP markers. *Animal Genetics* 41: 365-376.

Yu, HT, GC Ma, DJ Lee, SC Chin, HS Tsao, SH Wu, SY Shih, M Chen. 2010. Molecular delineation of the Y-borne *sry* gene in the Formosan pangolin (*Manis pentadactyla pentadactyla*) and its phylogenetic implications for Pholidota in extant mammals. *Theriogenology* (on line)

#### 8. 黃玲瓏 Kuo-Huang, L.L.)

Tsai, C. C., Chen, S. J., Chien, C. T., Kuo-Huang, L. L. (2010) Induction of compression wood in seedlings of Taiwan incense cedar (*Calocedrus macrolepis* var. *formosana*) during the mid-season growth pause, *Botanical Studies* 51(2):163-170.

Chen, S.J., Chen, N.T., Wang, S.H., Hsu, J.C., Ding, W.H., Kuo-Huang, L.L., Huang, R.N. (2009) Insecticidal action of mammalian galectin-1 against diamondback moth (*Plutella xylostella*), *Pest Management Science* 65(8): 923 -930

- Kao, T.T., Chen, S.J., Chiou, W.L., Chuang, Y.C., Kuo-Huang, L.L. (2008) Various microscopic methods for investigating the venuloid idioblasts of *Pteris grevilleana* Wall., *Taiwania* 53:394 -400
- Sheue, C.R., Sarafis, V., Kiew, R., Liu, H.Y., Salino, A., Kuo-Huang, L.L., Yang, Y.P., Tsai, C.C., Lin, C.H., Yong, J.W.H., and Ku, M.S.B. (2007) Bizonoplast, a unique chloroplast in the epidermal cells of microphylls in the shade plant *Selaginella erythropus* (Selaginellaceae), *American Journal of Botany* 94:1922 -1929
- Fu, H.Y., Chen, S.J., Chen, R.F., Kuo-Huang, L.L., Huang, R.N. (2007) Why do nettles sting? About stinging hairs looking simple but acting complex., *Functional Plant Science and Biotechnology* 1(1):46 -55
- Kuo-Huang, L.L., Ku, M.S.B., Franceschi, V.R. (2007) Correlations between calcium oxalate crystals and photosynthetic activities in palisade cells of shade-adapted *Peperomia glabella*., *Botanical Studies* 48(2):155 -164
- Kuo-Huang, L.L., Chen, S.S., Huang, Y.S., Shei, Y.I. (2007) Growth strains and related wood structures in the leaning trunks and branches of *Trochodendron aralioides* - a vessel-less dicotyledon, *IAWA Journal* 28: 211-222
- Lai, I.L, Schroeder, W.H., Wu, J.T., Kuo-Huang, L.L., Mohl, C., Chou, C.H. (2007) Can fog contribute to the nutrition of *Chamaecyparis obtuse* var. *formosana*? Uptake of a fog solute tracer into foliage and transport of roots., *Tree Physiology* 27(7):1001 -1009
- Lin, W.M., Kuo-Huang, L.L., Lin, T.P. (2006) Newly discovered native orchids of Taiwan, *Taiwania* 51:162-169
- Fu, H.Y., Chen, S.J., Chen, R.F., Ding, W.H., Kuo-Huang, L.L., Huang, R.N. (2006) Identification of oxalic acid and tartaric acid as major persistent pain-inducing toxins in the stinging hairs of the Nettle, *Urtica thunbergiana*, *Annals of Botany* 98(1):57-65
- Wu, C.C., Chen, S.J., Yen, T.B., Kuo-Huang, L.L. (2006) Influence of calcium availability on deposition of calcium carbonate and calcium oxalate crystals in the idioblasts of *Morus australis* Poir leaves., *Bot Bull Acad Sinica* 47:119-127
- Chen, S.S., Kuo-Huang, L.L., Lee, C.M., Huang, Y.S. (2006) Growth strains in trunks and branches of planted *Chamaecyparis formosensis* Matsum, *Taiwan J Forest Sci* 21:263-272
- Tsai, C.J., Chien, C.T., Lee, C.M., Chen, S.J., Kuo-Huang, L.L. (2006) Anatomical characteristics of artificially induced tension wood in seedlings of Honduras Mahogany, *Taiwan J Forest Sci* 21:147-154

## 9. 齊肖琪 (Chi, S.C.)

Wu, Y.C., Lu, Y.F., Chi, S.C. (2010) Antiviral mechanism of Barramundi Mx against betanodavirus involves the inhibition of viral RNA synthesis through the interference of viral RdRp Fish and Shellfish Immunolog 28: 467-475.

Chia, T.J., Wu, Y.C., Chen, J.Y., Chi, S.C. (2010) Antimicrobial peptides (AMP) with antiviral activity against fish nodavirus. Fish and Shellfish Immunology 28: 434-439.

Kai, Y.H., Su, H.M., Su, Tai, K.T., Chi, S.C. (2010) Vaccination of grouper broodfish (*Epinephelus tukula*) reduces the risk of vertical transmission of nervous necrosis virus. Vaccine 28: 996-1001.

Wang, Y.D., Kung, C.W., Chi, S.C., Chen, J.Y. (2010) Inactivation of nervous necrosis virus infecting grouper (*Epinephelus coioides*) by epinecidin-1 and hepcidin 1-5 antimicrobial peptides, and downregulation of Mx2 and Mx3 gene expressions. Fish and Shellfish Immunology 28: 113-120.

Kai, Y.H., Chi, S.C. (2008) Efficacies of inactivated vaccines against betanodavirus in grouper larvae (*Epinephelus coioides*) by bath immunization, Vaccine, 26(11): 1450 -1457.

Wu, Y.C., Chi, S.C. (2007) Cloning and analysis of antiviral activity of a barramundi (*Lates calcarifer*) Mx gene, Fish and Shellfish Immunology, 23(1): 97 -108

Chi, S.C., Wu, Y.C., Cheng T.M. (2006) Persistent infection of betanodavirus in a novel cell line derived from the brain tissue of Barramundi (*Lates calcarifer*), Diseases of Aquatic Organisms , 65: 91-98.

Wu, Y.C., Chi, S.C. (2006) Cloning and analysis of antiviral activity of a barramundi (*Lates calcarifer*) Mx gene. Fish and Shellfish Immunology, Fish and Shellfish Immunology, 20: 58 -71

Wu, Y.C., Chi, S.C. (2006) Persistence of betanodavirus in Barramundi brain (BB) cell line involves the induction of Interferon response., Fish and Shellfish Immunology, 21(5): 540 -547.

10. 施秀惠(Shih, Hsiu-Hui)

Chou YY, Wang CS, Chen HG, Chen HY, Chen SN, Shih HH (2011). Parasitism between *Anisakis simplex* (Nematoda: Anisakidae) third-stage larvae and the spotted mackerel *Scomber australasicus* with regard to the application of stock identification. *Veterinary Parasitology*. doi: 10.1016/j.vetpar.2010.12.003.

Shih HH, Ku CC, Wang CS (2010). *Anisakis simplex* (Nematoda: Anisakidae) third-stage larval infections of marine cage cultured cobia, *Rachycentron canadum* L., in Taiwan. *Veterinary Parasitology* 171, 277-285.

Chen HG, Chen HY, Wang CS, Chen SN, Shih HH (2010). Effects of various treatments on egg hatching of *Dendromonocotyle pipinna* (Monogenea: Monocotylidae) infecting the blotched fantail ray, *Taeniurops meyeri*, in Taiwan. *Veterinary Parasitology* 171, 229-237.

Shih HH, Chen HY, Lee CY (2010). Acanthocephalan fauna of marine fish in Taiwan and the differentiation of three species by ribosomal DNA sequences. *Taiwania* 55, 123-127.

Wang CS, Chao SY, Ku CC, Wen CM, Shih HH (2009). PCR amplification and sequence analysis of the major capsid protein gene of megalocytiviruses isolated in Taiwan. *Journal of Fish Diseases* 32(6), 543-550.

Wang CS, Chang JS, Wen CM, Shih HH, Chen SN (2008). *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus infection in *M. rosenbergii* (de Man) with white tail disease cultured in Taiwan. *Journal of Fish Diseases* 31, 415-422.

Wang CS, Chang JS, Shih HH, Chen SN (2007). RT-PCR amplification and sequence analysis of extra small virus (XSV) associated with white tail disease of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) cultured in Taiwan. *Journal of Fish Diseases* 30, 127-132.

陳惠冠，施秀惠 (2010)。環境因子及次氯酸鈉對短莖枝單杯吸蟲孵化之影響。水產動物防疫簡訊，099年第三期，5-8頁。雲林縣家畜疾病防治所出版。

陳惠冠，施秀惠 (2010)。單殖吸蟲對漁業經濟之影響。臺大漁推，第21期，1-20頁。臺灣大學漁業推廣委員會出版。

陳慧瑜，施秀惠 (2006)。棘頭蟲對魚類研究和環境監控之貢獻。臺大漁推，第18期，11-24頁。臺灣大學漁業推廣委員會出版。

11. 陳俊宏 (Chen, J.H.)

Chang, C.H., Rougerie, R., Chen, J.H. (2009) Identifying earthworms through DNA barcodes: Pitfalls and promise. *Pedobiologia* 52: 171-180.

Lai, Y.T., Chang, C.H., Chen, J.H. (2009) Two new species of *Helobdella* Blanchard 1896 (Hirudinida: Rhynchobdellida: Glossiphoniidae) from Taiwan, with a checklist of hirudinea fauna of the island. *Zootaxa* 2068: 27-46.

Liang, S.H., Jeng, Y.P., Chiu, Y.W., Chen, J.H., Shieh, B.S., Chen, C.Y., Chen, C.C. (2009) Cloning, expression, and characterization of cadmium-induced metallothionein-2 from the earthworms *Metaphire posthuma* and *Polypheretima elongata*. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C* 149: 349-357.

Liang, S.H.; Chen, M.H.; Chen, C.C.; Chen, C.S.; Chen, J.H.; Chen, S.C. (2009) Impact of cadmium on the bacterial communities in the gut of *Metaphire posthuma*. *Journal of Hazardous Materials* 172: 1212-1217.

Chuang, S.C. Chen, J.H. (2008) Role of diurnal rhythm of oxygen consumption in emergence from soil at night after heavy rain by earthworms. *Invertebrate Biology* 127: 80-86.

Chang, C.H., Lin, S.M., Chen, J.H. (2008) Molecular systematics and phylogeography of the gigantic earthworms of the *Metaphire formosae* species group (Clitellata, Megascolecidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 49: 958-968.

Chang, C.H., Lin, Y.H., Chen, I.H., Chuang, S.C., Chen, J.H. (2007) Taxonomic re-evaluation of the Taiwanese montane earthworm *Amyntaswulinensis* Tsai, Shen & Tsai, 2001 (Oligochaeta: Megascolecidae): Polytypic species or species complex?. *Organisms Diversity & Evolution* 7: 231-240.

Chuang, S. C., J. H. Chen (2006) Influence of ultraviolet radiation on selected physiology responses of earthworms. *Journal of Experimental Biology* 209, 4304-4312

Blakemore, R.,C.H. Chang, S.C. Chuang, M.T., Ito, S. James, Chen, J.H. 2006. Biodiversity of Earthworms in Taiwan (Oligochaeta: Clitellata): a species checklist and key with a new record of exotic lumbricid *Eiseniella tetraedra* (Savigny). *Taiwania* 51: 226-236.

Lin, C.I., C.N. Chen, J.H. Chen, Lee, H. (2006) Lysophospholipids increase IL-8 and MCP-1 expressions in human umbilical cord vein endothelial cells through an IL-1-dependent mechanism. *Journal of Cellular Biochemistry*. 99:1216-1236.

Lin, Y.H., Chang, C.H., Chen, I.H., Chiu, Y.W., Wu, S.H., Chen, J.H. (2006) The Survey of the Imported Aquatic Invertebrates via the Live Aquarium Ornamental Trade in Taiwan. *Taiwania*, 51: 99-107

## 12. 李心予 (Lee, H.)

Hsu WM, Jen YM, **Lee H**, Kuo ML, Tsao PN, Chen CN, Lai DM, Lin MT, Lai HS, Chen WJ, Hsieh FJ. The influence of biological factors on the surgical decision in advance neuroblastoma. *Ann Surg Oncol*. 13(2):238-244, 2006. (6/167, 4.130, 2009)

Pan C.-Y., **Lee H.**, & Chen C.-L. Effects of lysophospholipids in modulating the  $[Ca^{2+}]_i$  and exocytosis in bovine chromaffin cells. *Neuropharmacology*. 51(1):18-26, Epublished ahead of print, April 6, 2006. (54/219, 3.383, 2008)

Lin CI, CN Chen, JH Chen and **Lee H\***. Lysophospholipids increase IL-8 and MCP-1 expressions in human umbilical cord vein endothelial cells through an IL-1- and Edg1-dependent mechanism. *J Cellular Biochemistry*. 99(4):1216-32, 2006. Epublished ahead of print, June 22, 2006. (120/283, 2.935, 2009)

YW Lee, JJ Liao, YT Huang, YT Kuo and **Lee H\***. The Expression Profiles of LPLs Receptors in Different Endothelial Cells. *Taiwania*, 51(1):11-24, 2006.

MC Ho, JJ Lin, CN Chen, CC Chen, **Lee H**, CY Yang, YH Ni, KJ Chang, HC Hsu, FJ Hsieh and PH Lee. A gene expression profile for vascular invasion can predict the recurrence after resection of hepatocellular carcinoma: a microarray approach. *Ann Surg Oncol*. 13(11):1474-84, 2006. Epublished ahead of print, Sep 29, 2006. (6/167, 4.130, 2009)

Hsu SC, Hau KF, **Lee H**, Chao LK, Tan SK, Lee H, Yang SF, Hsu HY. LTA and LPS mediated activation of protein kinases in the regulation of inflammatory cytokines expression in macrophage. *Clinica Chemica Acta*, 374(1-2):106-15, 2006. Epublished ahead of print, June 10, 2006. (5/27, 2.960, 2008)

MC Ho, CN Chen, **H Lee**, FJ Hsieh, CT Shun, CL Chang, YT Lai, PH Lee. PLGF not VEGF A or C can predict the early recurrence after radical resection of hepatocellular carcinoma. *Cancer Letters*, 250(2): 237-49, 2006 Nov 28; [Epub ahead of print](51/143, 3.504, 2008)

YF Liao, BJ Wang, WM Hsu, **H Lee**, CY Liao, SY Wu, HT Cheng and MK Hu. Unnatural amino acid-substituted (hydroxyethyl) urea peptidomimetics inhibit  $\gamma$ -secretase and promote

the neuronal differentiation of neuroblastoma cells. *Mol Pharmacol.* 71(2):588-601, 2007. [Epub ahead of print, 2006 Nov 14] (22/219, 4.711, 2008)

CL Chang, JJ Liao, WP Huang\*, **H Lee\***. Lysophosphatidic acid inhibits serum deprivation-induced autophagy in human prostate cancer PC-3 cells. *Autophagy.* 3(3):268-270, May, 2007. [Epub ahead of print, 2007] (26/162, 6.839, 2009).

CI Lin, CN Chen, BW Lin and **H Lee\***. Sphingosine 1-phosphate regulates inflammation-related genes in human endothelial cells through S1P1 and S1P3. *BBRC.* 355(4):894-901, 2007. [Epub ahead of print, 2007 Feb 22] (40/74, 2.548, 2009)

CI Lin, CN Chen, BW Lin, KJ Chang, FJ Hsieh and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid regulates inflammation-related genes in human endothelial cells through LPA<sub>1</sub> and LPA<sub>3</sub>. *BBRC.* 363(4):1001-1008, 2007. [Epub ahead of print, 2007 Oct 01] (40/74, 2.548, 2009)

YT Huang, YW Lee, JJ Liao, CI Lin, JH Haga, J Li and **H Lee\***. Sphingosine 1-Phosphate Induces Platelet/Endothelial Cell Adhesion Molecule-1 Tyrosine Phosphorylation in Bovine Aortic Endothelial Cells through a PP2-Inhibitable Mechanism. *Taiwania.* 52(4): 324-331. 2007.

CI Lin, CH Hsieh, JT Wu, WS Lee, GP Chang-Chien, CY Pan and **H Lee\***. Establish of a FRET detection system for dioxin-like compounds. *Chinese Bioscience*, 50(1):12-25. 2007.

IC Chou, WJ Lee, LC Wang, GP Chang-Chien, WS Lee and **H Lee**. Validation of the XDS-CALUX bioassay as a screening and semi-quantitation approach in cow's milk. *Journal of Hazardous Materials*, 154(1-3):1166-72, Jun 15, 2008. [Epub ahead of print 2007 Nov 17] (1/91, 2.975, 2008)

CL Chang, ME Lin, HY Hsu, CL Yao, SM Huang, CY Pan, CY Hsu and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid-induced interleukin-1 $\beta$  expression is mediated through G<sub>i</sub>/Rho and the generation of reactive oxygen species in macrophages. *J of Biomed. Sci.* 15(3):357-63, 2008. [Epub ahead of print 2007 Nov 25] (50/93, 2.007, 2009)

HL Wu\*, CI Lin, YL Huang, PS Chen, CH Kuo, MS Chen, GC Wu, GY Shi, HY Yang\* and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid stimulates thrombomodulin lectin-like domain shedding in human endothelial cells. *BBRC.* 367(1):162-168, 2008. [Epub ahead of print 2007 Dec 29] (40/74, 2.548, 2009)

SU Chen, CH Chou, **H Lee**, CH Ho, CW Lin and YS Yang. Lysophosphatidic acid up-regulates expression of interleukin-8 and -6 in granulosa-lutein cells through its receptors



and NF- $\kappa$ B dependent pathways: implications for angiogenesis of corpus luteum and ovarian hyperstimulation syndrome. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 93(3):935-43, 2008. [Epub ahead of print 2008 Jan 2] (10/105, 6.202, 2009)

YT Huang, SU Chen, CH Chou and **H Lee\***. Sphingosine 1-phosphate induces platelet/endothelial cell adhesion molecule-1 phosphorylation in human endothelial cells through cSrc and Fyn. *Cell Signaling*. 20(8):151-7, 2008. [Epublished ahead of print, April 18] (59/162, 4.094, 2009)

CL Chang, HY Hsu, HY Lin, WC Chiang and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid induced oxidized LDL uptake is class A scavenger receptor dependent in mouse macrophages. *Prostaglandins and other lipid mediators*. 87(1-4):20-5. 2008. [Epublished ahead of print, June 8]. (145/283, 2.557, 2009)

CI Lin, CH Hsieh, SSY Lee, WS Lee, GP Chang-Chien, CY Pan and **H Lee\***. Establish of a FRET based bioassay for dioxin-like compounds. *J of Biomed. Sci*. 15(6): 833-840. 2008. [Epublished ahead of print, July 5]. (50/93, 2.007, 2009)

SJ Lee\*, TH Chan, TC Chen, CC Huang, BK Liao, PP Huang and **H Lee\***. LPA<sub>1</sub> is essential for proper blood and lymphatic vessel development in zebrafish. *FASEB J*. 22(10):3706-15, 2008. [Epublished ahead of print, July 7]. (3/76, 6.401, 2009)

SU Chen, **H Lee**, CH Chou, DY Chang, CY Chang and YS Yang. Lysophosphatidic acid mediates interleukin-8 expression in human endometrial stromal cells through its receptor and nuclear factor- $\kappa$ B dependent pathway: a possible role in angiogenesis of endometrium and placenta. *Endocrinology*. 149(11):5888-96. 2008. [Epublished ahead of print, July 10]. (20/105, 4.752, 2009)

CI Lin, CN Chen, MT Huang, SJ Lee, CH Lin, CC Chang and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid upregulates vascular endothelial growth factor-C and tube formation in human endothelial cells through LPA1/3, COX-2, NF- $\kappa$ B activation- and EGFR transactivation-dependent mechanisms. *Cell Signaling*. 20(10):1804-14. 2008. [Epublished ahead of print, July 21]. (59/162, 4.094, 2009)

CI Lin, CN Chen, MT Huang, SJ Lee, CH Lin, CC Chang and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid up-regulates vascular endothelial growth factor-C and lymphatic marker expressions in human endothelial cells. *Cellular and Molecular Life Science*. 65(17):2740-51. 2008. [Epublished ahead of print, July 21]. (32/162, 6.090, 2009)

LC Hsiung, CH Yang, CL Chiu, CL Chen, Y Wang, **H Lee**, JY Chen and AM Wo. A planar interdigitated ring electrode array via dielectrophoresis for uniform patterning of cells. *Biosensors and Bioelectronics*. 24(4):869-75, 2008. [Epublished ahead of print, July 25]. (12/59, 5.429, 2009)

WM Hsu, **H Lee**, HF Juan, YY Shih, BJ Wang, CY Pan, YM Jeng, HH Chang, MY Lu, KH Lin, HS Lai, WJ Chen, YG Tsai, YF Liao and FJ Hsieh. Identification of GRP75 as an Independent Favorable Prognostic Marker of Neuroblastoma by a Proteomics Analysis. *Clin Cancer Res*. 14(19):6237-45, 2008. (16/166, 6.747, 2009)

YL Huang, GY Shi, MJ Jiang, **H Lee**, YW Chou, HL Wu and HY Yang. Epidermal growth factor up-regulates the expression of nestin through the Ras-Raf-ERK signaling axis in rat vascular smooth muscle cells. *BBRC*. 377(2):361-6, 2008. [Epublished ahead of print, Oct 10]. 2008 (40/74, 2.548, 2009)

CN Chen, JJ Lin, **H Lee**, YM Cheng, KJ Chang, FJ Hsieh, HS Lai, CC Chang and PH Lee. Association between Color Doppler Vascularity Index, Angiogenesis-Related Molecules, and Clinical Outcomes in Gastric Cancer. *Journal of Surgical Oncology*. 99(7): 402-408. 2009. (37/167, 2.502, 2009)

CN Chen, CC Chang, TE Su, WM Hsu, YM Cheng, MC Ho, FJ Hsieh, PH Lee, **H Lee\*** and KJ Chang\*. Identification of calreticulin as a prognosis marker and angiogenesis regulator in human gastric cancer. *Ann Surg Oncol*. 16(2):524-33, 2009. [Epublished ahead of print, Dec 3. 2008] (6/167, 4.130, 2009)

IC Chou, YL Wu, LC Wang, GP Chang-Chien and **H Lee**. Metal interference on luciferase activity induced by 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in bioassays of recombinant mouse hepatoma cells. *Journal of Hazardous Materials*, 165(1-3):881-5, 2009. [Epublished ahead of print, Nov 5]. (1/91, 2.975, 2008)

YL Huang, GY Shi, **H Lee**, MJ Jiang, BM Huang, HL Wu and HY Yang. Thrombin induces nestin expression via the transactivation of EGFR signalings in rat vascular smooth muscle cells. *Cell Signaling*. 21(6):954-68, 2009. [Epublished ahead of print, Feb 23. 2009] (59/162, 4.094, 2009)

YL Huang, CM Wu, GY Shi, GC Wu, **H Lee**, MJ Jiang, HL Wu and HY Yang. Nestin serves as a prosurvival determinant that is linked to the cytoprotective effect of epidermal growth factor in rat vascular smooth muscle cells. *Journal of Biochemistry*. 146(3):307-15, 2009. [Epublished ahead of print, May 18. 2009] (191/283, 1.945, 2009)

CL Chang, MC Ho, PH Lee, CY Hsu, WP Huang\* and **H Lee\***. S1P5 is required for sphingosine 1-phosphate-induced autophagy in human prostate cancer PC-3 cells. *American J. of Physiology*. 297(2):C451-8, 2009. [Epublished ahead of print, May 27. 2009]. (13/75, 4.013, 2009).

YL Huang, SS Lin, SU Chen\* and **H Lee\***. Tyrosine sulfation of sphingosine 1-phosphate 1 (S1P1) is required for S1P-mediated cell migration in primary cultures of human umbilical vein endothelial cells. *Journal of Biochemistry*. 146(6):815-20, 2009. [Epublished ahead of print, Aug 20. 2009]. (191/283, 1.945, 2009)

BW Lin, YL Huang, SU Chen\* and **H Lee\***. Lysophosphatidic acid up-regulates MT1-MMP expression through a G<sub>i</sub>-dependent pathway in human umbilical vein endothelial cells. *Taiwania*, 54(4):375-80, 2009.

SU Chen, CH Chou, KH Chao, **H Lee**, CW Lin, HF Lu and YS Yang. Lysophosphatidic acid up-regulate expression of growth related oncogene alpha, IL-8 and MCP-1 in human first trimester trophoblasts: possible role in angiogenesis and immune regulation. *Endocrinology*. 151(1):369-79, 2010. [Epublished ahead of print, Nov 11. 2009] (20/105, 4.752, 2009)

SU Chen, CH Chou, CW Lin, **H Lee**, JC Wu, HF Lu, CD Chen and YS Yang. Signal mechanisms of vascular endothelial growth factor and interleukin-8 in ovarian hyperstimulation syndrome: dopamine targets their common pathways. *Human Reproduction*. 25(3):757-67, 2010. [Epublished ahead of print, Dec. 2009] (3/25, 3.773, 2008)

YT Tung, WM Hsu, **H Lee**, WP Huang and YF Liao. The evolutionarily conserved interaction between LC3 and p62 selectively mediates autophagy-dependent degradation of mutant huntingtin. *Cell Mol Neurobiol*. 30(5):798-806, 2010. [Epub ahead of print Mar 5, 2010]

CH Lin, JH Lu, and **H Lee\***. Interleukin-1 $\beta$  Expression Is Required for Lysophosphatidic Acid-Induced Lymphangiogenesis in Human Umbilical Vein Endothelial Cells. *International Journal of Inflammation*, vol. 2011, Article ID 351010, 7 pages, 2011. doi:10.4061/2011/351010

HH Chang, **H Lee**, MK Hu, PN Tsao, HF Juan, MC Huang, YY Shih, BJ Wang, YM Jeng, CL Chang, SF Huang, YG Tsay, FJ Hsieh, KH Lin, WM Hsu, YF Liao. Notch1 Expression Predicts an Unfavorable Prognosis and Serves as a Therapeutic Target of Patients with Neuroblastoma. *Clin Cancer Res*.16(17):4410-20, 2010. (16/166, 6.747, 2009)[Epub ahead of print Aug 24, 2010]

KC Chen, TP Lee, CL Chiang, CL Chen, YH Yang, BL Chiang, **H Lee** and AM Wo. Detection of Circulating Endothelial Cells Via a Microfluidic Disk. *Clin Chem*. 2011. [Epublished ahead of print, Feb. 4. 2011]

13. 阮雪芬 (Juan, H.F.)

Lin CC, Juan HF, Hsiang JT, Hwang YC, Mori H, Huang HC (2009) Essential Core of Protein-Protein Interaction Network in Escherichia coli, *Journal of Proteome Research*, 8(4): 1925 -1931

Hwang, Y.-C., Lin, C.-C., Chang, J.-Y., Mori, H., Juan, H.-F., Huang, H.-C. (2009) Predicting essential genes based on network and sequence analysis`, *Molecular BioSystems*, 5(12): 1672 -1678

Jia-Wei Hsu, Hsuan-cheng Huang, Shui-Tein Chen, Chi-Huey Wong, Hsueh-Fen Juan (2009) Ganoderma lucidum Polysaccharides Induce Macrophage-like Differentiation in Human Leukemia THP-1 Cell via Caspase and p53 Activation`, *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 0(0): 1-13

WM Hsu, H Lee, HF Juan, YY Shih, BJ Wang, CY Pan, YM Jeng, HH Chang, MY Lu, KH Lin, HS Lai, WJ Chen, YG Tsai, YF Liao and FJ Hsieh (2008) Identification of GRP75 as an Independent Favorable Prognostic Marker of Neuroblastoma by a Proteomics Analysis, *Clin Cancer Res*, 14(19): 6237 -6245

Fang YC, Huang HC, Juan HF (2008) MeInfoText: associated gene methylation and cancer information from text mining`, *BMC Bioinformatics*, 9(22): 0 -0

Fang YC, Huang HC, Chen HH, Juan HF (2008) TCMGeneDIT: a database for associated traditional Chinese medicine, gene and disease information using text mining, *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 8(0): 0 -0

Chen H-W, Huang H-C, Lin Y-S, Chang K-J, Kuo W-H, Hwa H-L, Hsieh F-J, Juan H-F (2008) Comparison and Identification of Estrogen-Receptor Related Gene Expression Profiles in Breast Cancer of Different Ethnic Origins, *Breast Cancer- Basic and Clinical Research*, 1(0): 35 -49

Tan YH, Lee KH, Lin T, Sun YC, Hsieh-Li HM, Juan HF, Wang YC (2008) Cytotoxicity and proteomics analyses of OSU03013 in lung cancer`, *Clin Cancer Res*, 14(6): 1823 -1830

Chen ST, Pan TL, Juan HF, Chen TY, Lin YS, Huang CM (2008) Breast tumor microenvironment: Proteomics highlights the treatments targeting secretome, *Journal of Proteome Research*, 7(4): 1379 -1387

- Huang TC, Chang HY, Hsu CH, Kuo WH, Chang KJ, Juan HF (2008) Targeting therapy for breast carcinoma by ATP synthase inhibitor aurovertin B, *Journal of Proteome Research*, 7(4): 1433 -1444
- Chang YM, Juan HF, Lee TY, Chang YY, Yeh YM, Li WH, Shih ACC (2008) Prediction of human miRNAs using tissue-selective motifs in 3' UTRs`, *P Natl Acad SciUSA*, 105(44): 17061 -17066
- Lin LL, Chen CN, Lin WC, Lee PH, Chang KJ, Lai YP, Wang JT, Juan HF (2008) Annexin A4: A novel molecular marker for gastric cancer with *Helicobacter pylori* infection using proteomics approach`, *Proteom Clin Appl*, 2(4): 619 -634
- Hsu CW, Juan HF, Huang HC (2008) Characterization of microRNA-regulated protein-protein interaction network, *Proteomics*, 8(10): 1975 -1979
- Huang B, Ni K-C, Chen S-L, Juan H-F, Chen Y-M (2008) Elucidating the Growth Regulation of Brassinosteroids in Mung Bean Epicotyls using a Proteomics Approach, *Proteomics Research Journal*, 1(0): 1-18
- Cheng K-C, Huang H-C, Chen J-H, Hsu J-W, Cheng H-C, Ou C-H, Yang W-B, Chen S-T, Wong C-H, Juan H-F (2007) Ganoderma lucidum polysaccharides in human monocytic leukemia cells: from gene expression to network construction *BMC Genomics* 8:411 (SCI: 4.180, Highly accessed), *BMC Genomics*, 8(0): 411 -0
- Lin, HS; Juan, HF; Lee, HY (2007) Study of the effects of tyrosin sulfation of S1P1 on human endothelial cell, *Faseb J*, 21 , 6: A857 -A858
- Huang TC, Huang HC, Chang CC, Chang HY, Ou CH, Hsu CH, Chen ST, Juan HF (2007) An apoptosis-related gene network induced by novel compound-cRGD in human breast cancer cells, *FEBS Lett*, 581 , 18: 3517 -3522
- Chen YR, Juan HF, Huang HC, Huang HH, Lee YJ, Liao MY, Tseng CW, Lin LL, Chen JY, Wang MJ, Chen JH, Chen YJ (2006) Quantitative proteomic and genomic profiling reveals metastasis-related protein expression patterns in gastric cancer cells. *J Proteome Res*, 5(10): 2727 -2742
- JJuan HF, Wang IH, Huang TC, Li JJ, Chen ST, Huang HC (2006) Proteomics analysis of a novel compound: cyclic RGD in breast carcinoma cell line MCF-7, *Proteomics*, 6(10): 2991 -3000
- Tseng HW, Juan HF, Huang HC, Lin JY, Sinchaikul S, Lai TC, Chen CF, Chen ST, Wang GJ (2006) Lipopolysaccharide-stimulated responses in rat aortic endothelial cells by a systems biology approach, *Proteomics*, 6(22): 5915 -5928

Fang YC, Sun WH, Wu LC, Huang HD, Juan HF, Horng JT (2006) An integrated database for G protein-coupled receptors and regulators of G protein signaling, *BMC Genomics*, 7(1): 317 -0

Lee TY, Horng JT, Juan HF, Huang HD, Wu LC, Tsai MF, Huang HC (2006) An agent-based system to discover protein-protein interactions, identify protein complexes and proteins with multiple peptide mass fingerprints, *J Comput Chem*, 27(9): 1020 -1032

Huang B, Chu CH, Chen SL, Juan HF, Chen YM (2006) A proteomics study of the mung bean epicotyl regulated by brassinosteroids under conditions of chilling stress, *Cell Mol Biol Lett*, 11(2): 264 -278

14. 王淑美 (Wang, S.M.)

Tsai, H.L., Lue, W.L, Lu, K.J., Hsieh, M.H., Wang, S.M., Chen, J. (2009) Starch synthesis in *Arabidopsis* is achieved by spatial cotranscription of core starch metabolism genes.`, *Plant Physiology*, 151 , 0 , 1582 -1595 , 09, 2009

15. 閔明源 (Min, M.Y.)

Cheng, S.J., Chen, C.C., Yang, H.W., Chang, Y.T., Bai, S.W., Chen, C.C., Yen, C.T. and Min, M.Y. (2011) Role of extracellular signal-regulated kinase in synaptic transmission and plasticity of a nociceptive input on capsular central amygdaloid neurons in normal and acid-induced muscle pain mice. **J Neurosci** 31: 2258 –2270.

Hsu, J.C., Cheng, S.J., Yang, H.W., Wang, H.J., Chiu, T.H., Min, M.Y. and Lin, Y.W. (2011) Bi-directional synaptic plasticity induced by conditioned stimulations with different number of pulse at hippocampal CA1 synapses: roles of N-methyl-D- aspartate and metabotropic glutamate receptors. **Synapse** (*In press*).

Hsu, C.L., Yang, H.W., Yen, C.T. and Min, M.Y. (2010) Comparison of synaptic transmission and plasticity between sensory and cortical synapses on relay neurons in the ventrobasal nucleus of the rat thalamus. **J Physiol (London)** 588: 4347-4363.

Min, M.Y., Wu, Y.W., Shih, P.Y., Lu, H.W., Wu, Y., Hsu, C.L., Li, M.J. and Yang, H.W. (2010) Roles of A-type potassium currents in tuning spike frequency and integrating synaptic transmission in noradrenergic neurons of the A7 catecholamine cell group in rats. **Neuroscience** 168:633-645.

Wu, W.L., Lin, Y.W., Min, M.Y. and Chen, C.C. (2010) Mice lacking *Asic3* show reduced anxiety-like behavior on the elevated plus maze and reduced aggression. **Genes Brain Behav** 9:603-614.

Min, M.Y., Shih, P.Y., Wu, Y.W., Lu, H.-W., Lee, M.L. and Yang, H.W. (2009) Neurokinin 1 receptor activates transient receptor potential-like currents in noradrenergic A7 neurons in rats. **Mol Cell Neurosci** 42:56-65.

Min, M.Y., Wu, Y.W., Shih, P.-Y., Lu, H.-W., Lin, C.C., Wu, Y., Li, M.J. and Yang, H.W. (2008) Physiological and morphological properties of, and effect of Substance P on, neurons in the A7 catecholamine cell group in rats. **Neuroscience** 153:1020-1033.

Lin, Y.W., Min, M.Y., Lin, C.C., Chen, W.N., Wu, W.-L., Yu, H.M. and Chen C.C. (2008) Identification and characterization of a subset of mouse sensory neurons that express acid-sensing ion channel 3. **Neuroscience** 151:544-557.

Lin, Y.W., Yang, H.W., Min, M.Y. and Chiu, T.-H. (2008) Inhibition of associative long- term depression by activation of beta-adrenergic receptors in rat hippocampal CA1 synapses. **J Biomed Sci** 15:123-131.

Yang, S.C., Chiu, T.H., Yang, H.W. and Min, M.Y. (2007) Presynaptic adenosine A1 receptors modulate excitatory synaptic transmission in the posterior piriform cortex in rats. **Brain Res** 1156:67-79.

Min, M.Y., Hsu, P.C., Lu, H.W., Lin, C.J. and Yang, H.W. (2007) Postnatal development of noradrenergic terminals in rat trigeminal motor nucleus: a light and electron microscopic immunocytochemical analysis. **Anat Rec** 290: 96-107.

Lin, Y.W., Yang, H.W., Chiu, T.H. and Min, M.Y. (2006) Spike-timing dependent plasticity at resting and conditioned lateral perforant path synapses on granule cells in the dentate gyrus: different roles of N-methyl-d-aspartate and group I metabotropic glutamate receptors. **Eur J Neurosci** 23: 2362-2374.

16. 丁照棣 (Ting, C.T.)

Fang S, Ting CT, Lee CR, Chu KH, Wang CC, Tsaur SC (2009) Molecular Evolution and Functional Diversification of Fatty Acid Desaturases after Recurrent Gene Duplication in *Drosophila*, *Molecular Biology and Evolution*, 26(7): 1447 -1456

17. 黃偉邦 (Huang, W.P.)

Chen, Y.-J., Huang, W.-P., Yang, Y.-C., Lin, C.-P., Chen, S.-H., Hsu, M.-L., Tseng, Y.-J., Shieh, H.-R., Chen, Y.-Y., and Lee, J.-J. (2009) Platonin induces autophagy-associated cell death in human leukemia cells.`, *Autophagy*, 5:173-183

Ho, K.-H., Chang, H.-E., and Huang, W.-P. (2009) Mutation at the cargo-receptor binding site of Atg8 also affects its general autophagy regulation function, *Autophagy*, 5:461 -471

Hung, S.-Y., Huang, W.-P., Liou, H.-C., Fu, W.-M. (2009) Autophagy protects neuron from A $\beta$ -induced cytotoxicity, *Autophagy*, 5:502 -510

Chen, KY; Hsu, TC; Huang, PY; Kang, ST; Lo, CF; Huang, WP; Chen, LL (2009) *Penaeus monodon* chitin-binding protein (PmCBP) is involved in white spot syndrome virus (WSSV) infection, *Fish & Shellfish Immunology*, 27(3): 460 -465

Chang, HE; Huang, CH; Chang, CY; Huang, WP (2009) Loading of selective cargo stimulates ATG9 cycling in *Saccharomyces cerevisiae*, *Autophagy*, 5 : 895 -896 , 09, 2009

Chang CL, Ho MC, Lee PH, Hsu CY, Huang WP, Lee H, (2009) S1P5 is required for sphingosine 1-phosphate-induced autophagy in human prostate cancer PC-3 cells, *Am J Physiol Cell Physiol*, 297(2):C451 -C458



Wang, H.-C., Wang, H.-C., Ko, T.-P., Lee, Y.-M., Leu, J.-H., Ho, C.-H., Huang, W.-P., Lo, C.-F., and Wang, A.H.-J. (2008) WSSV ICP11 is a multi-functional DNA mimic protein that disrupts nucleosome assembly, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(0): 20758 -20763

Lai, S.-L., Chan, T.H., Lin, M.-J., Huang, W.-P., Lou, S.-W. and Lee, S.-J. (2008) Diaphanous-related formin 2 and profilin I are required for gastrulation cell movements., *PLoS ONE*, 3 , , e3439 -0

Wang HC, Wang HC, Ko TP, Lee YM, Leu JH, Ho CH, Huang WP, Lo CF, Wang AHJ (2008) White spot syndrome virus protein ICP11: A histone-binding DNA mimic that disrupts nucleosome assembly, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(52): 20758 -20763

Hu, Xun; Huang, Wei-Pang; Iwasaki, Akiko; Jaattela, Marja; Jackson, William T.; Jiang, Xuejun; Jin, Shengkan; Johansen, Terje; Jung, Jae U. et al (2008) Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy in higher eukaryotes, *Autophagy*, 4(2):151 -175

Chang CY, Huang WP (2007) Atg19 mediates a dual interaction cargo sorting mechanism in selective autophagy. *Mol Biol Cell*, 18(3): 919 -929

Wang HC, Wang GH, Kou CF, Lo CF, Huang WP (2007) Identification of icp11, the most highly expressed gene of shirmp white spot syndrme virus (WSSV), *Diseases of Aquatic Organisms*, 74(3):179 -189

Chen LL, Lu LC, Wu WJ, Lo CF, Huang WP (2007) White spot syndrome virus envelope protein VP53A interacts with *Penaeus monodon* chitin-binding protein (PmCBP), *Diseases of Aquatic Organisms* , 74:171-178

CL Chang, JJ Liao, WP Huang, H Lee (2007) Lysophosphatidic acid inhibits serum deprivation-induced autophagy in human prostate cancer PC-3 cells. *Autophagy*, 3(3): 268-270

Huang WP, Liao JJ, Lee HY (2006) Lysophosphatidic acid (LPA) inhibits serum starvation induced-autophagy of PC-3 human prostate cancer cell-line. *FASEB J*, 20(5): 1296-1296

Huang WP, Ho HC (2006) Role of microtubule-dependent membrane trafficking in acrosomal biogenesis. *Cell Tissue Res*, 323(3): 495 -503

18. 李士傑 (Lee, S.J.)

Lin, C.I., Chen C.N., Huang M.T., Lee, S.J., Lin, C.H., Chang C.C., Lee, H. (2008) Lysophosphatidic acid upregulates vascular endothelial growth factor-C and lymphatic marker expressions in human endothelial cells. Cellular and Molecular Life Sciences (Online)

Lee, S.J., Chan, T.H., Chen, T.C., Liao, B.K., Hwang, P.P., Lee, H. (2008). LPA1 is essential for lymphatic vessel development in zebrafish. FASEB J. (Online)

Tseng, U.C. Lee, J.R., Chang, J.C.H., Kuo, C.H., Lee, S.J., Hwang, P.P. (2008). Regulation of lactate dehydrogenase in tilapia (*Oreochromis mossambicus*) gills during acclimation to salinity, Zoological Studies (Online)

Lin, C.I., Chen C.N., Huang M.T., Lee, S.J., Lin, C.H., Chang C.C., Lee, H. (2008) Lysophosphatidic acid upregulates vascular endothelial growth factor-C and tube formation in human endothelial cells through LPA1/3, COX-2, and NF- $\kappa$ B activation and EGFR transactivation-dependent mechanisms. Cell Signaling 20, 1804-1814.

Lee, S.J., Ju, C.C., Chu, S.L., Chien, M.S., Chan, T.H., Liao, W.L. (2007) Molecular cloning and expression analysis of parvalbumin in tilapia, *Oreochromis mossambicus*. J Exp Zool Part A 307, 51-61.

Chen, Y. M., Lee, T. H., Lee, S.J., Lin, J. Z., Huang, R., Chou, H. N. (2006) Potential of a simple solid-phase extraction method coupled to analytical and bioanalytical methods for an improved determination of microcystins in algal samples. J Chromatogr B 844, 134-41.

Chen, Y. M., Lee, T. H., Lee, S.J., Huang, H. B., Huang, R., Chou, H. N. (2006) Comparison of protein phosphatase inhibition activities and mouse toxicities of microcystins. Toxicon 47, 742-6.

Chu, S.L., Weng, C.F., Hsiao, C.D., Hwang, P.P., Chen, Y.C., Ho, J.M., Lee, S.J. (2006). Profile analysis of expressed sequence tags derived from the ovary of tilapia, *Oreochromis mossambicus*. Aquaculture 251, 537-548.

19. 潘建源 (Pan, C.Y.)

Pan, C.-Y., Lee, H., Chen, C.-L. (2006) Lysophospholipids elevate  $[Ca^{2+}]_i$  and trigger exocytosis in bovine chromaffin cells. Neuropharmacology 51, 18-26.

Pan, C.-Y., Huang, C.-H., Lee, C.-H. (2006) Calcium elevation elicited by reverse mode  $Na^+/Ca^{2+}$  exchange activity is facilitated by intracellular calcium stores in bovine chromaffin cells. Biochem. Biophys. Res. Comm. 342, 589-595.

- Pan, C.-Y., Wu, A. Z., Chen, Y.-T. (2007) Lysophospholipids regulate excitability and exocytosis in cultured bovine chromaffin cells. *J. Neurochem.* 102, 944-956.
- Wang, C.-W., Pan, C.-Y., Wu, H.-C., Shih, P.-Y., Tsai, C.-C., Liao, K.-T., Lu, L.-L., Hsieh, W.-H., Chen, C.-D., and Chen, Y.-T. (2007) In-Situ Detection of Chromogranin A Released from Living Neurons with Single-Walled Carbon Nanotube Field-Effect Transistor. *Small* 3, 1350-1355.
- Chen, M.-L., Chen, Y.-C. Kang, R.-L., Wu, M.-P., Shih, P.-Y., Lu, L.-L., Pan, C.-Y. (2008) Ca<sup>2+</sup> Binding Protein-1 Inhibits Ca<sup>2+</sup> Currents and Exocytosis in Bovine Chromaffin Cells. *J. Biomed. Sci.* 15(1), 169-181.
- Chang, C.-L., Lin, M.-E., Hsu, H.-Y., Yao, C.-L., Hwang, S.-M., Pan, C.-Y., Hsu, C.-Y., Lee, H. (2007) Lysophosphatidic acid-induced interleukin-1beta expression is mediated through Gi/Rho and the generation of reactive oxygen species in macrophages. *J. Biomed. Sci.* 15(3): 357-363.
- Wu, M.-P., Kao, L.-S., Liao, H.-T., Pan, C.-Y. (2008) Reverse mode Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> exchanger triggers the release of Ca<sup>2+</sup> from intracellular Ca<sup>2+</sup> stores in cultured rat embryonic cortical neurons. *Brain Res.* 1201: 41-51.
- Tsai, C.-C., Yang, C.-C., Shih, P.-Y., Wu, C.-S., Chen, C.-D., Pan, C.-Y., Chen, Y.-T. (2008) Exocytosis of a Single Bovine Adrenal Chromaffin Cell: The Electrical and Morphological Studies. *J. Phys. Chem. B.* 112(30): 9165-9173.
- Lin, C.-I., Hsieh, C.-H., Lee, S.-S., Lee, W.-S., Chang-Chien G.-P., Pan, C.-Y., Lee, H. (2008) Establishment of a fluorescence resonance energy transfer-based bioassay for detecting dioxin-like compounds. *J Biomed Sci.* 15(6): 833-840.
- Yan, R.-M., Chiung, Y.-M., Pan, C.-Y., Liu, J.-H., Liu, P.-S. (2008) Effects of dichlorobenzene on acetylcholine receptors in human neuroblastoma SH-SY5Y cells *Toxicology.* 253(1-3): 28-35
- Hsu, W.-M., Lee, H., Juan, H.-F., Shih, Y.-Y., Wang, B.-J., Pan, C.-Y., Jeng, Y.-M., Chang, H.-H., Lu, M.-Y., Lin, K.-H., Lai, H.-S., Chen, W.-J., Tsay, Y.-G., Liao, Y.-F., Hsieh, F.-J. (2008) Identification of GRP75 as an Independent Favorable Prognostic Marker of Neuroblastoma by a Proteomics Analysis. *Clin Cancer Res.* 14(19): 6237-6245.
- Pan, C.-Y., Tsai, L.-L., Jiang, J.-H., Chen, L.-W., Kao, L.-S. (2008) The co-presence of Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup>-K<sup>+</sup> exchanger and Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> exchanger in bovine adrenal chromaffin cells. *J. Neurochem.* 107(3): 658-667.

20. 陳瑞芬(Chen, Ruei-Feng)

Tsai, M.-L., Tseng, W.-T., Yen, C.-T., Chen, R.-F. (2009) The correlation of mean sympathetic activity with low-frequency blood pressure and sympathetic variability. *Clinical and Experimental Hypertension* 31: 615-624.

Tseng WT, Chen RF, Tsai ML, Yen CT (2009) Correlation of discharges of al ventrolateral medullary neurons with the low-frequency sympathetic rhythm in rats. *Neuroscience Letters* 454: 22-27.

Fan LW, Chen RF, Mitchell HJ, Lin RCS, Simpson KL, Rhodes PG, Cai Z (2008) alpha-Phenyl-n-tert-butyl-nitron Attenuates Lipopolysaccharide-induced Brain Injury and Improves Neurological Reflexes and Early Sensorimotor Behavioral Performance in Juvenile Rats. *Journal of Neuroscience Research* 86: 3536-3547.

Fu HY, Chen SJ, Chen RF, Kuo-Huang LL and Huang RN (2007) Why do nettles sting? About stinging hairs looking simple but acting complex. . *Functional Plant Science and Biotechnology* 1: 46-55.

Chen RF, Tseng WT, Yen CT, Tsai ML (2007) Frequency response characteristic of sympathetic mediated low-frequency blood pressure fluctuations in conscious rats (pg 48, 2006). *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical* 132: 107-107.

Chen, R.-F., Tseng, W.-T., Yen, C.-T. and M.-L. Tsai (2006) Frequency response characteristic of sympathetic mediated low-frequency blood pressure fluctuations in conscious rats. *Auton. Neurosci.: Basic & Clin.*128:48-52.

Fu, H. Y., S. J. Chen, R. F. Chen, W. H. Ding, L. L. Kuo-Huang and R. N. Huang (2006) Identification of oxalic acid and tartaric acid as major persistent pain-inducing toxins in the stinging hairs of the nettle, *Urtica thunbergiana*. *Annals of Botany* 98:57-65.

21. 林雨德(Lin, Yu-The)

Lin, T.-T., E.-M. You, and Y. K. Lin. 2009. Social and genetic mating systems of the Asian lesser White-Toothed shrew, *Crocidura shantungensis*, in Taiwan. *Journal of Mammalogy* 90(6):1370–1380. (SCI)

Jiang, S.-Y. and Y. K. Lin. 2009. Polymorphic microsatellite markers for the harvest mouse (*Micromys minutus*) in Taiwan. *Taiwania* 54:118-121.

Kuo, C-Y, Y. K. Lin, and Y-S Lin. 2009. Sexual dimorphism in an Agamid lizard, *Japalura swinhonis* (Squamata:Lacertilia:Agamidae). *Zoological Studies* 48: 351-361. (SCI)

Lucia, K. E., B. Keane, L. D. Hayes, Y. K. Lin, R. L. Schaefer, and N. G. Solomon. 2008. Philopatry in prairie voles: an evaluation of the habitat saturation hypothesis. *Behavioral Ecology* 19:774-783. (SCI)

## 22. 王俊能(Wang, Chun-Neng)

Wang, C.-N. and Cronk, QCB. (2006a) Contrasting evolutionary reversal to radial flowers under domestication and in the wild, a Gesneriaceae case study. *New Phytologist* (in revision).

Wang, C.-N. and Cronk, QCB. (2006b) Differential expression of CYCLOIDEA homologs in wild-type and peloric *Saintpaulia* flowers (Gesneriaceae). *Development Genes and Evolution* (in revision)

## 23. 鄭貽生(Cheng, Yi-Sheng)

Chu WY, Huang YF, Huang CC, Cheng YS, Huang CK, Oyang YJ(2009)ProteDNA: a sequence-based predictor of sequence-specific DNA-binding residues in transcription factors. *Nucleic Acids Research* 37: W396-W401.

Wang, K-M; Rajendran, SK; Cheng, Y-S; Venkatagiri, S; Yang, A-H; Yeh, K-W(2008)Characterization of inhibitory mechanism and antifungal activity between group-1 and group-2 phytocystatin from taro (*Colocasia esculenta*). *Febs Journal* 275: 4980-4989.

Lai, C. K., Jeng, K. S., Machida, K., Cheng, Y. -S., and Lai, M. M.(2008)Hepatitis C virus NS3/4A protein interacts with ATM, impairs DNA repair and enhances sensitivity to ionizing radiation. *Virology*. *Virology* 370: 295-309.

Cheng YS, Shi ZH, Doudeva LG, Yang, WZ, Chak KF, Yuan HS(2006)High-resolution crystal structure of a truncated ColE7 translocation domain: implications for colicin transport across membranes.. *Journal of Molecular Biology* 356: 22-31.

Doudeva LG, Huang DC, Hsia KC, Shi ZG, Li CL, Shen YL, Cheng YS, Yuan HS(2006)Crystal structural analysis and metal-dependent stability and activity studies of the ColE7 endonuclease domain in complex with DNA/Zn<sup>2+</sup> or inhibitor/Ni<sup>2+</sup>.. *Protein Science* 15: 269-280.

Shen ST, Cheng YS, Shen TY, Yu JYL(2006)Molecular cloning of follicle-stimulating hormone (FSH)-beta subunit cDNA from duck pituitary.. *General and Comparative Endocrinology* 148: 388-394.

24. 朱家瑩(Chu, C.Y.)

**Journal Articles:**

**Chu C.Y.**, and Rana T.M. "Translation repression in human cells by microRNA-induced gene silencing requires RCK/p54." *PLoS Biol.* 2006 Jul;4(7):e210.

**Chu C.Y.**, and Rana T.M. "Small RNAs: regulators and guardians of the genome." *J Cell Physiol.* 2007 Nov;213(2):412-9. Review.

**Chu C.Y.**, and Rana T.M, "Potent RNAi by short RNA trigger". *RNA* 2008 14: 1714-19.

Nathans R, **Chu C.Y.**, Serquina A, Lu C, Cao H, and Rana T.M. "Defense against HIV-1 is mediated by P bodies and a cellular microRNA". *Mol Cell* 2009 Jun: 34(6): 696-709.

James V, Zhang Y, Foxler D.E., de Moor C.H, Kong Y.W., Webb T.M., Self T.J., Feng Y, Lagos D, **Chu C.Y.**, Rana T.M., Morley S.J., Longmore G.D., Bushell M, and Sharp T.V. "LIM-domain proteins, LIMD1, Ajuba, and WTIP are required for microRNA-mediated gene silencing." *Proc Natl Acad Sci USA.* 2010 Jul 13;107(28): 12499-504.

Lu C.C., Li Z, **Chu C.Y.**, Feng J, Sun R, and Rana T.M. "MicroRNAs encoded by Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus regulate viral life cycle." *EMBO Rep.* 2010 Oct;11(10):784-90.

**Book Chapters:**

**Chia-Ying Chu** and Tariq M. Rana. (2009) "Structure and Gene-Silencing Mechanisms of Small Noncoding RNAs," in *Non-Protein Coding RNAs*. 335-356. Springer Series in Biophysics 13. (Walter NG et al. eds.) Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

25. 李鳳鳴(Lee, F.-M.)

Suen, D.-F., Wang, C.-K., Lin, R. -F., Kao, Y.-Y., Lee, F.-M. and Chen, C.-C. (1997) Assignment of DNA markers to *Nicotiana glauca* chromosomes using monosomic alien addition lines. *Theoretical and Applied Genetics* 94, 331-337.

Chen, C.-C., Kao, Y.-Y., Lee, F.-M. and Lin, R.-F. (2001) Somatic hybridization between *Nicotiana sylvestris* and *N. plumbaginifolia*: In T. Nagata(ed.) *Biotechnology in Agriculture and Forestry*, Vol. 49. Somatic hybridization in crop improvement. II . Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. (in press).

26. 陳香君(Chen, hiang-Jiuun)

附表五 共用空間及設備明細：

1. 生命科學院科技共同空間（TechComm）設備明細
2. 生命科學系一般教室（生科館）空間及設備
3. 生命科學系各教學實驗室支援之課程明細
4. 生命科學系學生實驗室儀器設備明細（生科館、思亮館）



## 生命科學院科技共同空間 ( TechComm )

提供**全院師生**全面性的服務流程並建構完善的科技共同研究服務環境，而非單點的分析或操作，不同於一般單項的共同儀器或貴重儀器。因此，各平台的服務內容，也包括實驗設計、技術培訓、結果分析等諮詢。使用者所面對的，是整個平台的技術與諮詢協助，可以完整地走完所有相關實驗。

設備明細：**科技共同空間 Technology Commons** 服務項目總表 (2010/12/07)

服務編號	英文名稱	中文名稱	規格說明	地點	負責人
<a href="#">TC1</a>	基因體學			(LS = 生科館)	謝旭亮
TC1-A10	Affymetrix system	Affymetrix 系統		Out-service	
TC1-B20	DNA sequencing	基因定序	昕穎生技、臺大生技中心	Out-service	
TC1-B100	High-throughput sequencing	高通量定序儀	ABI SOLiD 4	LS-304	張佑璋
TC1-C10	mRNA purification	mRNA 純化		LS-304	高毓鄖
TC1-C20	Fluorescent labeling	螢光標定		LS-304	高毓鄖
TC1-C30	Hybridization	雜合反應	恆溫槽	LS-304	高毓鄖
TC1-C40	Chip scanning	晶片掃描	GenePix Personal 4100A	LS-304	高毓鄖
TC1-C50	Data analysis	分析數據	GenePix Pro 6.0	LS-304	高毓鄖
TC1-C60	Post-processing	晶片後處理		LS-304	高毓鄖
TC1-D10	Chip design	晶片設計		Out-service	
TC1-D20	DNA (oligo) synthesis	DNA (Oligo) 合成		Out-service	
TC1-D30	Gene chip	晶片製作	台大醫學院卓越醫學研究中心	Out-service	

TC1-E10	Real-time PCR	核酸即時定量 PCR	BIO-RAD MyiQ	LS-304	高毓鄖
TC1-E10B	Real-time PCR	核酸即時定量 PCR	BIO-RAD MyiQ	LS-304	高毓鄖
TC1-E20	NanoDrop	微量分光光度計	ND-1000	LS-304	高毓鄖
TC1-E30	PCR	聚合酵素連鎖反應	Biometra T1	LS-304	高毓鄖
TC1-E40	Primer design	引子設計		LS-304	高毓鄖
<a href="#">TC2</a>	生物資訊學				阮雪芬
TC2-A10	LaserGene	序列分析軟體	DNASTAR	LS-1227	胡哲明
TC2-A20	Beacon designer 7.0	PCR primer 設計軟體	Bio-Rad	LS-304	高毓鄖
TC2-A30	GeneSpring GX 11	生物晶片分析軟體	Agilent	LS-304	張佑瑋
TC2-A40	EDGE	生物晶片分析軟體	open source	網路資源	
TC2-A50	GeneNetwork	生物晶片分析軟體	open source	網路資源	
TC2-A60	TargetSacn	miRNA 資料庫	open source	網路資源	
TC2-B10	Protein sequence data analysis	質譜數據分析	Mascot (Server)	LS-905	張英峰
TC2-B20	Discovery Studio 3D Analysis	蛋白質 3D 構造分析	Accelrys (2 licenses)	AC2-510	楊健志
TC2-B30	PDQuest	二維電泳分析軟體	Bio-Rad	LS-304	張佑瑋
TC2-B40	Ingenuity pathway analysis	生物反應路徑分析平台		臺大	張佑瑋

<a href="#">TC3</a>	蛋白質體學			張震東	
TC3-A20	Protein purification	蛋白質純化		LS-304	張佑瑋
TC3-A21	Native MW determination	原態分子量檢定		LS-304	張佑瑋
TC3-A30	Electrophoresis	蛋白質電泳分析		LS-304	張佑瑋
TC3-A31	Protein spot picking	蛋白質色帶分離		LS-304	張佑瑋
TC3-A40	Protein sequence analysis	蛋白質序列分析	ABI 494 Procise	LS-304	張佑瑋
TC3-A50	Protein sequence data	蛋白質序列結果		LS-304	張佑瑋
TC3-A60	Protein assay	蛋白質濃度測定	Pierce 660	LS-304	張佑瑋
TC3-B10	Protein sequence data analysis	質譜數據分析	Mascot (Server)	LS-905	張英峰
TC3-B20	Discovery Studio 3D Analysis	蛋白質 3D 構造分析	Accelrys (2 licenses)	AC2-510	楊健志
TC3-C	Protein-protein interaction	蛋白交互作用體	(規劃中)		
TC3-D10	Proteome isolation	蛋白質體分離		LS-304	張佑瑋
TC3-D20	2-DE analysis	2-DE 分析	IPGphor + Ruby	LS-304	張佑瑋
TC3-D30	Protein spot picking	蛋白質色點挖取		LS-304	張佑瑋
TC3-D40	Enzyme digestion	酵素水解		LS-304	張佑瑋
TC3-D50	Immunostaining (2-DE)	免疫染色		LS-304	張佑瑋

TC3-D60	DIGE analysis	DIGE 分析	LS-304	張佑瑋
TC3-M10	Mass spectrometry	ESI-MS/MS	Out-service	張佑瑋
TC3-M20	Mass spectrometry	MALDI-TOF	Out-service	張佑瑋
<a href="#">TC4</a>	免疫化學工具			張世宗
TC4-A10	Peptide synthesis	合成短鏈 peptide	Out-service	何杰騰
TC4-B00	Immunization	動物免疫	LS-100	何杰騰
TC4-B10	Immunization (mouse)	小白鼠免疫	LS-100 動物房	何杰騰
TC4-B11	Antisera (mouse)	小白鼠傳統抗血清	LS-304	何杰騰
TC4-B20	Immunization (rabbit)	大白兔免疫	Out-service	何杰騰
TC4-B21	Antisera (rabbit)	大白兔傳統抗血清	Out-service	何杰騰
TC4-B30	Immunization (chicken)	雞隻免疫	長興街生技館	何杰騰
TC4-B31	Antisera (chicken IgY)	雞 IgY 免疫球蛋白	LS-304	何杰騰
TC4-C10	Cell culture facilities	細胞培養設備	LS-304	何杰騰
TC4-E10	ELISA system	建立 ELISA 系統	LS-304	何杰騰
TC4-E11	Epitope prediction	抗原分析與預測	LS-304	何杰騰
TC4-E12	Ab titration	抗體效價測試	LS-304	何杰騰

TC4-E13	Antibody analysis	抗體定性定量		LS-304	何杰騰
TC4-M10	Monoclonal antibody	單株抗體		LS-304	何杰騰
TC4-M100	Proteomic antibody bank	蛋白質體抗體庫		LS-304	何杰騰
TC4-M11	Monoclonal antibody production	單株抗體量產		LS-304	何杰騰
TC4-M12	Cell freezing	細胞株冷凍		LS-304	何杰騰
TC4-M13	Ab isotyping	單株抗體 isotyping		LS-304	何杰騰
<a href="#">TC5</a>	生物影像	[生科館 409]			黃偉邦
TC5-EM1A	TEM	穿透式電子顯微鏡	Hitachi H-600	LS-409	楊亞臻
TC5-EM1B	TEM	穿透式電子顯微鏡	Hitachi H-7650	LS-409	楊亞臻
TC5-EM2	SEM	掃描式電子顯微鏡	FEI Inspect S	LS-409	楊亞臻
TC5-EM3	Glass knife maker	玻璃刀製刀機	LKB 7800	LS-409	楊亞臻
TC5-EM4	Ultrathin section	超薄切片機	Ultracut E	LS-409	楊亞臻
TC5-EM5	Ultrathin section	超薄切片機	RMC-XT	LS-409	楊亞臻
TC5-EM6	Gold particle coating	金離子覆膜機	Eiko Engineering/Hitachi E101	LS-409	楊亞臻
TC5-EM7	Critical point dryer	臨界點乾燥儀	Hitachi HCP-2	LS-409	楊亞臻
TC5-EM8	Immunogold staining	免疫金標定	12/18nm Colloidal Gold	LS-409	楊亞臻

TC5-EM9	Negative staining	負染色樣品	PTA/UA stain	LS-409	楊亞臻
TC5-LM1	Confocal microscopy	共軛焦顯微鏡	Leica TCS SP2	LS-409	莊以君
TC5-LM2	Confocal microscopy	共軛焦顯微鏡	Leica TCS SP5	LS-409	莊以君
TC5-LM3	Inverted fluorescent microscopy	倒立式螢光顯微鏡	Leica DM IRB	LS-409	莊以君
TC5-LM4	Fluorescent microscopy	正立式螢光顯微鏡	Nikon OPIPHOT-2	LS-409	莊以君
TC5-LM5	Cryo-section	冷凍切片機	Leica CM 1900 Cryostat	LS-409	莊以君
TC5-LM6	Fluorescent live-cell microscopy	高解析度活細胞影像系統	DeltaVision Core	LS-409	莊以君
TC5-LM7	Stereological image system	體視學分析顯微系統	Stereo Investigator & NeuroLucida	LS-409	莊以君
TC5-SW1	Image analysis software	高階影像分析軟體	MetaMorph software	LS-409	莊以君
<a href="#">TC6</a>	研究競爭力				鄭石通
TC6-A10	Scientific investigations	科學之路		LS-304	莊榮輝
TC6-A20	Lab note	實驗記錄		LS-304	莊榮輝
TC6-A30	Data process	資料處理		LS-304	楊亞臻
TC6-A40	Critical writing	論文寫作		Out-service	張佑瑋
TC6-A50	Manuscript editing	論文編修		Out-service	董于瑄
TC6-A60	Publishing	論文出版		Out-service	

TC6-A70	Presentation	成果展示	Out-service	
TC6-B10	Research project	研究計劃	LS-304	許芳僑
TC6-B20	Research environment	研究環境	LS-304	許芳僑
TC6-B30	Academic ethics	學術倫理	LS-304	許芳僑
TC6-B40	Research career	研究生涯	LS-304	許芳僑
TC6-B50	Patent & tech transfer	專利及技術轉移	研發處	湯凱鈞
TC6-B60	Industry	產業應用	研發處	湯凱鈞
TC6-C10	Reference Manager	文獻管理	LS-304	姚婉恕
TC6-C11	EndNote	文獻管理	LS-304	姚婉恕
TC6-C20	SigmaPlot, Prism	資料分析	LS-304	楊亞臻
TC6-C30	PIM (Organizer)	時間管理	LS-304	何杰騰
TC6-C40	FrontPage	網頁製作	LS-304	張佑瑋
TC6-C41	DreamWeaver	網頁製作	LS-304	張佑瑋
TC6-C50	Photoshop, PhotoImpact	影像處理	LS-304	莊以君
TC6-C51	PowerDirector	影片剪輯	LS-304	何杰騰
TC6-C60	PowerPoint	投影片製作	LS-304	高毓郎

TC6-C90	PC services	電腦救援服務	生科院專業資工人員	LS-304	湯凱鈞
TC6-C91	Distance meeting system	遠距視訊會議系統	Polycom VSX7000	LS-304	湯凱鈞
<a href="#">TCX-A</a>	Facility core A	[生科館十樓核心儀器室]		LS-1011	王致恬
TCX-A01	Lyophilizer	冷凍乾燥器	Iwaki FRD-50M	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A03	Centrifuge, high-speed	高速離心機	Sorvall RC5C	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A05	Ultracentrifugation	超高速離心機	Beckman L8-60M	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A07	Phosphoimager	磷光螢光影像分析儀	Molecular Dynamics 425	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A08	ELISA reader	ELISA 光度計	Molecular Devices Spectra Max	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A10	Spectrophotometer	分光光度計	Beckman DU640B	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A13a	GC-FID	氣相層析儀	Agilent GC 6890N	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A14	Fluorescence photometer	螢光光度計	Hitachi F-7000	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A15	Refrigerated circulator	低溫循環器	Thermo Electron NesLab RTE7	LS-1011	湯凱鈞
TCX-A16	Ice maker	製冰機		LS-1011	湯凱鈞
TCX-A18	Miscellanea	其他	生長箱、冰箱、冷房	LS-1011	所有者
TCX-A19	Image system	膠體照相	Avegene	LS-1011	湯凱鈞
<a href="#">TCX-B</a>	Facility core B	[生科館九樓核心儀器室]		LS-945	葉開溫



TCX-B01	Image analyzer	影像分析定量系統	Typhoon 9400	LS-945	湯凱鈞
TCX-B02	Luminescent image analyzer	螢光冷光影像分析	Fuji LAS-3000	LS-945	湯凱鈞
TCX-B05	Fluorescent stereomicroscope	螢光實體顯微鏡	Leica MZ16F	LS-945	湯凱鈞
<a href="#">TCX-C</a>	Facility core C	[生技系五樓核心儀器室]		AC2-517	王愛玉
TCX-C12	Ultracentrifugation	超高速離心機	Hitachi SCP70H	AC2-517	廖述建
TCX-C13	Micro-ultracentrifugation	微量超高速離心機	Hitachi CS120	AC2-517	廖述建
TCX-C15	Ultracentrifugation	超高速離心機	Beckman L100K	AC2-517	廖述建
TCX-C25	Centrifuge, high-speed	離心機 (高速冷凍)	Beckman (Avanti J-25)	AC2-517	黃玉嬌
TCX-C26	Centrifuge, high-speed	離心機 (高速冷凍)	Beckman (Avanti J-26)	AC2-517	黃玉嬌
TCX-C33A	SpeedVac	乾燥器 (真空離心式)	Savant SPD121P	AC2-517	林怡岑
TCX-C35	Lyophilizer	冷凍乾燥器	FTS	AC2-517	林怡岑
TCX-C37	Cell disrupter	高壓破碎器	Constant	AC2-517	謝毅霖
TCX-C38	Sonicator	超音波破碎器	Misonix 3000	AC2-517	謝毅霖
TCX-C39	Tissue homogenizer	組織均質機	Kurabo SH-100	AC2-517	張睿哲
TCX-C603	Polytron (homogenizer)	均質機	Kinematica PT-3000	AC2-517	廖述建
TCX-C617	Spectro linker	核酸雜合器	Spectronics XL-1000	AC2-517	廖述建

TCX-C63A	ELISA reader	ELISA 光度計	Dynatech MRXII	AC2-517	辛永誠
TCX-C63B	ELISA reader	ELISA 光度計	Thermo Multiskan FC	AC2-517	辛永誠
TCX-C66	Atom absorption spectrometer	元素分析儀	GBC 932+	AC2-517	張世宗
TCX-C67	Dynamic Light Scattering	動態光散射儀	Photal DLS-7000	AC2-517	黃玉嬌
TCX-C68	Microplate reader	微盤讀儀	Beckman DTX-880	AC2-517	張睿哲
TCX-C69	NanoDrop	微量分光光度計	ND-2000	AC2-517	賈儒珍
TCX-C72	HPLC	高壓液相層析系統 HPLC	Shimazu (LC-5A) C-18	AC2-517	賈儒珍
TCX-C76	HPLC	高壓液相層析系統 HPLC	Shimazu (LC-9A) C-18	AC2-517	賈儒珍
TCX-C83	FPLC	高速液相層析系統 FPLC	Pharmacia Akta	AC2-517	辛永誠
TCX-C84	FPLC	高速液相層析系統 FPLC	Pharmacia	AC2-517	辛永誠
TCX-C86	IEF (for 2-DE)	等電聚焦電泳 (2-DE)	IPGphor	AC2-517	何杰龍
TCX-C86C	IEF (for 2-DE)	等電聚焦電泳 (2-DE)	IPGphor3	AC2-517	何杰龍
TCX-C89	Real-time PCR	核酸即時定量 PCR	ABI Prism 7000	AC2-517	梁景興
TCX-C906A	Autoclave	高壓滅菌釜	Tomy	AC2-600	張睿哲
TCX-C907A	Autoclave	高壓滅菌釜	Tomy	AC2-600	張睿哲
TCX-C91B	Water system, pure (RO & Q)	純水系統 (RO & Q)	Millipore	AC2-517	賈儒珍

TCX-C93	Ice maker	製冰機	Hoshizaki	AC2-508	何杰龍
TCX-C96	Image analyzer (phosphoimage)	影像分析 (磷光呈色板)	Fuji BAS1000	AC2-517	張睿哲
TCX-C97	DNA image system	DNA 膠體照相	UVP	AC2-517	梁景興
TCX-C98	Luminescent image analyzer	化學冷光影像 (Western)	UVP (AutChemi)	AC2-517	林怡岑
<a href="#">TCX-D</a>	Facility core D	[生化科學所]			張震東
TCX-D700	Biomolecular interaction analysis	生物分子交互作用分析	GE Biacore T100	IBS-400	林聖偉
<a href="#">TCX-D800</a>	<a href="#">Metabolomics Core</a>	<a href="#">代謝體學儀器核心</a>		<a href="#">IBS-106</a>	<a href="#">張震東</a>
TCX-D830	GC/MS	氣相層析質譜儀	Agilent 5975 / 7890A GC	IBS-106	董于瑄
TCX-D850	UPLC/UHR-QTOF	代謝體分析質譜儀	Bruker Daltonics maXis	IBS-106	董于瑄
TCX-D880	Mass spectrum analysis	質譜儀圖譜分析	Bruker DataAnalysis	IBS-106	董于瑄
TCX-D881	Mass data profiling	質譜資料比對分析	Bruker ProfileAnalysis	IBS-106	董于瑄
<a href="#">TCX-D900</a>	<a href="#">Structural Biology Core</a>	<a href="#">結構生物學儀器核心</a>		<a href="#">IBS-102</a>	<a href="#">梁博煌</a>
TCX-D910	Protein dispense system	蛋白質晶體分注系統	Art Robbins Phoenix	IBS-104	許芳僑
TCX-D922	Protein crystallization	蛋白質晶體培養	22 度 C 室溫養晶櫃	IBS-104	許芳僑
TCX-D924	Protein crystallization	蛋白質晶體培養	4 度 C 晶體培養箱	IBS-104	許芳僑
TCX-D930	protein crystal photo system	蛋白質晶體照相系統	PAXcam2+	IBS-102	許芳僑

TCX-D950	X-ray diffractometer	X-光繞射分析儀	Bruker AXS Microstar	IBS-102	許芳僑
TCX-D960	X-ray data processing	X-光繞射影像處理	HKL2000	IBS-102	許芳僑
TCX-D970	protein structure determination	蛋白質晶體結構判定	HP personal workstations	IBS-102	許芳僑
<a href="#">TCX-E</a>	Facility core E	[植物溫室]			鄭石通
TCX-E100	Plant growth chamber	植物生長格		植物溫室	張英峰
<b>TCX more</b>	Facility core TC	[TechComm 或其他地點]			
TCX-LS04	Cell analyzer	流式細胞分析儀	BD FACSCanto II	AC1-113	陳俊任
TCX-LS06	Ultracentrifugation	超高速離心機	Hitachi CP80WX	LS-304	湯凱鈞
TCX-LS07	Microplate reader	微盤讀儀	Molecular Devices F3	LS-304	湯凱鈞
TCX-LS08	IRMS	同位素比值質譜儀	Thermo DELTA5	LS-304	高文媛
TCX-LS09	Micro Ultracentrifugation	微量超高速離心機	Hitachi CS 100EX	LS-304	湯凱鈞
TCX-LS10	Cell sorter	流式細胞分選儀	BD FACSAria III	LS-304	朱家瑩
TCX-LS11	Centrifuge, high-speed	離心機 (高速冷凍)	Beckman J26XP	LS-946	劉勤政
TCX-X001	DNA sequencer	DNA 序列分析	MegaBACE 1000	LS-847	于宏燦
TCX-X002	Real-time PCR	RT-PCR	BIO-RAD MyiQTM	LS-504	李心予
TCX-X003	Cell analyzer	流式細胞分析儀	Partec CyFlow SL	LS-504	李心予

---

LS = 生命科學館；AC1 = 農化館；AC2 = 農化二館；IBS = 生化所。

生命科學系一般教室（生科館）空間及設備一覽表

室 別	面積 (m <sup>2</sup> )	人數 上限	教 學 設 備				
			多功能 資訊桌	電 腦	投影機	擴音 設備	輔助 螢幕
3A 教室	109.0	76	√		√	√	
3C 教室	86.9	56	√		√	√	
4A 教室	162.6	112	√		√	√	√
4B 教室	161.4	108	√		√	√	√
4C 教室	82.9	58	√		√	√	
632 教室	49.1	24		√	√		
735 教室	46.0	16		√	√		
842 教室	51.5	18		√	√		
1148 教室	59.4	24		√	√		

生命科學系教學實驗室空間及支援課程一覽表

位 置	室 別	面積 (m <sup>2</sup> )	人數 上限	主 要 支 援 課 程
生科館 1F	細胞生物學實驗室	207.7	20	細胞生物、細胞生物二、蝦蛋白分析
生科館 3F	生技核心實驗室	278.9		(生技中心借用)
生科館 4F	發生學、微生物學實驗室	102.3	20	(待重新規劃)
生科館 4F	遺傳學實驗室	99.0	20	遺傳、果蠅遺傳
生科館 4F	電子顯微鏡實驗室	203.8	20	電子顯微鏡技術 (已納入本院科技共同空間生物影像平臺)
生科館 4F	動物生理學實驗室	155.2	30	動物生理、神經生物、神經細胞、神經生理、神經解剖、神經生物技術
生科館 4F	動物組織學實驗室	190.0	35	動物組織、無脊椎、電子顯微鏡技術 (另支援 30 人左右正課使用)

生科館 4F	水生生物學實驗室	134.7	25	(97 年重新規劃,可支援脊椎動物、無脊椎動物、古脊椎動物、比較解剖)
生科館 6F	電腦教室	132.5	25	生物資訊、資料分析、遙測生態(生科館網管中心)
生科館 7F	動技實驗室	74.6	10	動物技術
生科館 12F	生態演化實驗室	232.0	40	生態、演化生物、植物多樣性、臺灣維管植物、族群生物
生科館 12F	遺傳學、微生物學實驗室	173.2	30	遺傳、微生物、植物技術、植物解剖
思亮館 3F	植物生理學實驗室	123.1	30	每年共 5 班次
思亮館 4F	普動實驗室(2 間)	140.7	40	每年共 28 班次
思亮館 4F	普植實驗室(2 間)	139.3	40	每年共 29 班次
思亮館 4F	水生比解實驗室	123.1	30	水生生物、比較解剖
思亮館 4F	普動預備室	127.1	30	脊椎動物、無脊椎動物

## 生命科學系學生實驗室儀器設備一覽表

室別	實驗室名稱	儀器設備名稱	數量
生科 134	細胞生物學實驗室	無菌操作箱	9
生科 134	細胞生物學實驗室	離心分離機	1
生科 134	細胞生物學實驗室	溫度控制器	1
生科 134	細胞生物學實驗室	電源供應器	2
生科 134	細胞生物學實驗室	顯微鏡	8
生科 134	細胞生物學實驗室	離心機	1
生科 134	細胞生物學實驗室	微量化學天平	1
生科 134	細胞生物學實驗室	吸引機(車)	1
生科 134	細胞生物學實驗室	自動血球分析器	1
生科 134	細胞生物學實驗室	核糖核酸分析系統	1
生科 134	細胞生物學實驗室	個人電腦	2
生科 134	細胞生物學實驗室	解剖顯微鏡	1
生科 134	細胞生物學實驗室	電氣生長恆溫箱	3
生科 134	細胞生物學實驗室	低溫冷凍櫃	1
生科 134	細胞生物學實驗室	恆溫槽	1
生科 134	細胞生物學實驗室	離心分離機	1
生科 134	細胞生物學實驗室	植物生長箱	1
生科 134	細胞生物學實驗室	電氣冰櫃	1
生科 134	細胞生物學實驗室	真空吸引器	1
生科 403	微生物實驗室	顯微鏡	8



生科 403	微生物實驗室	無菌操作箱	4
生科 403	微生物實驗室	工作檯	5
生科 403	微生物實驗室	調理台	4
生科 403	微生物實驗室	電氣冰櫃	1
生科 403	微生物實驗室	冰箱	1
生科 403	微生物實驗室	低溫恆溫櫃	1
生科 403	微生物實驗室	排氣裝置	1
生科 404	微生物實驗室	電氣生長恆溫箱	2
生科 405	遺傳實驗室	凝結時間測定器	1
生科 405	遺傳實驗室	恆溫槽	2
生科 405	遺傳實驗室	低溫恆溫櫃	1
生科 405	遺傳實驗室	電氣生長恆溫箱	8
生科 405	遺傳實驗室	烘箱	1
生科 405	遺傳實驗室	顯微鏡	3
生科 405	遺傳實驗室	電氣冰櫃	1
生科 405	遺傳實驗室	烘乾機	1
生科 405	遺傳實驗室	溫度控制器	12
生科 415	動物生理實驗室	放大器	20
生科 415	動物生理實驗室	顯微鏡	11
生科 415	動物生理實驗室	多頻道記錄器	11
生科 415	動物生理實驗室	電氣攪拌器	1

生科 415	動物生理實驗室	電子天平	1
生科 415	動物生理實驗室	排氣裝置	1
生科 415	動物生理實驗室	肺活量計	1
生科 415	動物生理實驗室	訊號擷取卡	6
生科 415	動物生理實驗室	個人電腦	9
生科 415	動物生理實驗室	手推車	8
生科 415	動物生理實驗室	投影機	1
生科 415	動物生理實驗室	電氣冰櫃	1
生科 415	動物生理實驗室	電腦軟體	1
生科 415	動物生理實驗室	調理台	4
生科 419	動物組織實驗室	顯微鏡	50
生科 419	動物組織實驗室	解剖顯微鏡	15
生科 419	動物組織實驗室	個人電腦	22
生科 419	動物組織實驗室	電腦顯示幕	22
生科 419	動物組織實驗室	乾燥器	9
生科 419	動物組織實驗室	銀幕	2
生科 419	動物組織實驗室	投影機	3
生科 419	動物組織實驗室	擴音機	1
生科 419	動物組織實驗室	麥克風	1
生科 419	動物組織實驗室	數位攝影機	1
生科 419	動物組織實驗室	電傳視訊系統	1
生科 419	動物組織實驗室	訊號選擇器	2

生科 612	電腦教室	個人電腦	17
生科 612	電腦教室	電源供應器	1
生科 612	電腦教室	銀幕	1
生科 612	電腦教室	冷(暖)氣機	1
生科 612	電腦教室	網路交換器	1
生科 735	動物技術實驗室 735	電熱定溫水浴器	1
生科 735	動物技術實驗室	標本切片機	3
生科 735	動物技術實驗室	烘箱	1
生科 735	動物技術實驗室	組織包埋裝置	1
生科 735	動物技術實驗室	切割機	1
生科 735	動物技術實驗室	排氣裝置	1
生科 735	動物技術實驗室	病理切片脫水機	1
生科 735	動物技術實驗室	電氣冰箱	1
生科 735	動物技術實驗室	乾燥器	1
生科 735	動物技術實驗室	銀幕	1
生科 1218b	生態與演化實驗室	顯微鏡	7
生科 1218b	生態與演化實驗室	解剖顯微鏡	17
生科 1218b	生態與演化實驗室	酸度自動滴定裝置	6
生科 1218b	生態與演化實驗室	電子天平	3
生科 1218b	生態與演化實驗室	數位攝影機	1

生科 1218b	生態與演化實驗室	無線電接收機	1
生科 1218b	生態與演化實驗室	擴音機	1
生科 1218b	生態與演化實驗室	溶氧測定計	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	離心分離機	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	遠心分離機	2
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	恆溫槽	6
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電氣生長恆溫箱	7
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	顯微鏡(鏡頭)	51
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	吸管補助器	5
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	振盪機	5
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電氣攪拌器	3
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電氣泳動裝置	6
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	組織均質機	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電源供應器	4
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電氣冰櫃	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	排氣裝置	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	高壓蒸汽消毒鍋	2
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	光譜分析儀	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	紫外線照射裝置	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	工作檯	12
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	無菌操作箱	2
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	幻燈機	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	銀幕	1

生科 1225	遺傳與微生物實驗室	投影機	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	冰箱	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	電子天平	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	P H計	1
生科 1225	遺傳與微生物實驗室	乾燥器	1
思亮 301/304	植物生理實驗	擴音設備	1
思亮 301/304	植物生理實驗	桌上型離心機	3
思亮 301/304	植物生理實驗	離心機	3
思亮 301/304	植物生理實驗	光譜分析儀	4
思亮 301/304	植物生理實驗	分光光度計	14
思亮 301/304	植物生理實驗	光合作用實驗器	1
思亮 301/304	植物生理實驗	呼吸實驗器	1
思亮 301/304	植物生理實驗	電氣泳動裝置	15
思亮 301/304	植物生理實驗	電源供應器	7
思亮 301/304	植物生理實驗	電導度計	6
思亮 301/304	植物生理實驗	電氣生長恆溫箱	5
思亮 301/304	植物生理實驗	恆溫防潮櫃	1
思亮 301/304	植物生理實驗	恆溫槽	2
思亮 301/304	植物生理實驗	氣相色層分析儀	1
思亮 301/304	植物生理實驗	烤箱	2
思亮 301/304	植物生理實驗	真空濃縮裝置	1
思亮 301/304	植物生理實驗	高壓蒸汽消毒鍋	1
思亮 301/304	植物生理實驗	組織均質機	1

思亮 301/304	植物生理實驗	無菌操作箱	4
思亮 301/304	植物生理實驗	電子天平	2
思亮 301/304	植物生理實驗	蒸餾水製造機	1
思亮 301/304	植物生理實驗	製冰機	1
思亮 301/304	植物生理實驗	數位照相機	1
思亮 301/304	植物生理實驗	翻拍機	1
思亮 301/304	植物生理實驗	離子測定計	1
思亮 401	比解實驗室	無線電接收機	1
思亮 401	比解實驗室	緊急沖淋洗眼器	1
思亮 401	比解實驗室	銀幕	1
思亮 401	比解實驗室	擴音機	1
思亮 401	比解實驗室	冰箱	1
思亮 401	比解實驗室	電氣冰櫃	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	無線電接收機	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	試驗室排煙櫥	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	孵卵器	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	緊急沖淋洗眼器	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	個人電腦	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	銀幕	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	擴音機	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	除濕機	1

思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	洗濯台	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	冰箱	1
思亮 402	脊椎無脊椎實驗室	冷(暖)氣機	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	顯微鏡	178
思亮 405/406	普生實驗室(動)	望遠鏡	31
思亮 405/406	普生實驗室(動)	模型	18
思亮 405/406	普生實驗室(動)	動物標本	8
思亮 405/406	普生實驗室(動)	洗濯台	4
思亮 405/406	普生實驗室(動)	除濕機	7
思亮 405/406	普生實驗室(動)	銀幕	8
思亮 405/406	普生實驗室(動)	投影機	10
思亮 405/406	普生實驗室(動)	離心機	5
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電氣泳動裝置	12
思亮 405/406	普生實驗室(動)	血壓計	9
思亮 405/406	普生實驗室(動)	肺活量計	10
思亮 405/406	普生實驗室(動)	個人電腦	19
思亮 405/406	普生實驗室(動)	流速計	2
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電熱定溫水浴器	2
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電子天平	2
思亮 405/406	普生實驗室(動)	無菌操作箱	2
思亮 405/406	普生實驗室(動)	乾燥器	3
思亮 405/406	普生實驗室(動)	高壓蒸汽消毒鍋	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	緊急沖淋洗眼器	3

思亮 405/406	普生實驗室(動)	冷藏櫃	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	冰箱	3
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電氣冰櫃	5
思亮 405/406	普生實驗室(動)	通風器	4
思亮 405/406	普生實驗室(動)	冷(暖)氣機	3
思亮 405/406	普生實驗室(動)	擴音機	5
思亮 405/406	普生實驗室(動)	製冰機	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	恆溫槽	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電氣生長恆溫箱	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	示波器	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	水準儀	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	分析天平	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	光度計	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	濁度計	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	純水製造裝置	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	背負式電漁器	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	數位照相機	2
思亮 405/406	普生實驗室(動)	無線電接收機	1
思亮 405/406	普生實驗室(動)	電源供應器	1
思亮 405/407	普生實驗室(動)	電影攝影機	3
思亮 405/408	普生實驗室(動)	數位攝影機	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)4F	顯微鏡	273
思亮 409/410	普生實驗室(植)	分光光度計	9



思亮 409/410	普生實驗室(植)	光電比色計	11
思亮 409/410	普生實驗室(植)	遠心分離機	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	光譜分析儀	13
思亮 409/410	普生實驗室(植)	植物生長箱	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	無菌操作箱	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	光度計	5
思亮 409/410	普生實驗室(植)	無線電接收機	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	恆溫防潮櫃	10
思亮 409/410	普生實驗室(植)	吸管補助器	7
思亮 409/410	普生實驗室(植)	高壓蒸汽消毒鍋	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	電子天平	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	P H計	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	分析天平	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	超音波洗淨器	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	試驗室排煙櫥	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	數位照相機	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	乾燥器	2
思亮 409/410	普生實驗室(植)	個人電腦	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	恆溫槽	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	冰箱	1
思亮 409/410	普生實驗室(植)	冷(暖)氣機	4

## 共用實驗室現況

樓層	負責教師	共用實驗室	相關設備
一樓	羅竹芳	輻射生物實驗室	可操作含放射性物質樣本的電泳設備
一樓	李心予	細胞生物實驗室	無菌操作檯、PCR、顯微鏡、電泳設備等
一樓	閔明源	動物房	IVC 動物飼育房、大小白鼠、兔等
一樓	于宏燦	動物標本展示館	計畫性的主題展出
三樓	廖英超	學生教室	A、C 單槍、螢幕、電腦含 e 化講桌
四樓	陳瑞芬	動物生理實驗室	
四樓	黃偉邦	組織實驗室	組織玻片、光學顯微鏡
四樓	羅竹芳	水生生物實驗室	水生生物飼育房
四樓	廖英超	學生教室	A、B、C 單槍、螢幕、電腦含 e 化講桌
五樓	丘臺生	標本室	濕標本貯存
六樓	廖英超	小型學生討論室	單槍、螢幕、電腦
七樓	陳俊宏	冷房	
七樓	潘建源	共同儀器室	低溫冰櫃、高壓滅菌器
七樓	廖英超	小型學生討論室	單槍、螢幕、電腦
八樓	羅竹芳	暗房	沖片機等設備
八樓	于宏燦	共同儀器室	低溫冰櫃、高壓滅菌器、離心機
八樓	廖英超	小型學生討論室	單槍、螢幕、電腦