

97 學年度第 2 次校務會議紀錄

時間：98 年 1 月 6 日(星期二) 下午 2：00 正

地點：第二綜合大樓 8 樓國際會議廳

主席：陳文村校長

記錄：彭琇姬

出(列)席：全體校務會議代表，應出席人數 94 位（實際出席人數詳簽名單）

壹、主席報告

1. 回顧 2008 年，本校各方面表現都有明顯進步：特別預算爭取調增額度與師生分配比例，居全國之冠。國際評比大幅躍進，在教師個人表現上，上海交大與泰晤士報排名皆位列台灣第一。台達館及旺宏館已動工興建，將可緩解本校對空間的迫切需求。學儒齋已落成啟用，將增加一千個住宿床位。
2. 「新竹生醫園區」刻正由陳文華系統副校長帶領台聯大四校撰寫計畫書，預期未來清華將扮演重要角色，園區籌設之臨床醫學中心由台聯大或台大主導仍未定案。[行政院已於 1 月 8 日決定由台聯大主導]
3. 推動能源計畫已蔚為發展趨勢，亦為徐前校長一向關切，及本校投注之重點方向。未來徐前校長可能至中研院負責新一代核能計畫，屆時中研院與本校之互動將更形密切。
4. 原科中心因教育部改變經費計算標準，近年來經費嚴重短絀，造成學校極大負擔，因該中心也提供對外服務，經向行政院張進福政委反應後，同意協調編列本校補助款約 8 千萬元。
5. 淡江大學 2008 年我國大學學術聲譽調查，本校再次名列第一，接續兩年蟬連寶座，顯示清華學術實力與校務運作深獲肯定。
6. 本校系所評鑑有六個班制列入待觀察，評鑑結果令人深感遺憾，本校除發表聲明表達立場外，對委員指出待改進之處，應積極檢討尋求解決。其中奈微所空間問題，短期內若無法改善，將導致減招乃至停招後果，請工學院院長設法協調，學校會盡力配合。
7. 感謝校務監督暨經費稽核委員辦理本次校長續任程序的努力，本人在 12 月 31 日收到委員會信函，通知於 1 月 5 日中午前提出對校長政績意見之回應，因扣除連續假期只有一個工作天，實無法如期提供，但委員會仍堅持於本次會議中報告徵詢結果，在教育部評鑑報告尚未完成時，此舉是否妥當有待商確。校務監督暨經費稽核委員會在辦理校長續任作業中，是扮演公正選務單位或監督單位的角色，擬請校務會議討論。

王茂駿主秘補充說明：

1. 校長政績意見徵詢結果公佈之時間點，依上次校務會議決議及組織規程第 34 條規定，應於校長續任同意投票時連同校長回應意見提供同意權人參據，在教育部評鑑報告尚未完成前，提早公佈結果，是否有違教育部評鑑與校內意見徵詢獨立作業之精神。
2. 校務監督暨經費稽核委員會 12 月 30 日書面通知校長提供回應意見，校長次日才收到信函，因適逢元旦假期，要在一個工作天內回覆所有意見，在時間上未做合理性考慮，而且意見回應，應待教育部評鑑報告完成後同時進行為宜。
3. 有關政績意見徵詢及續任同意投票，校長是否需要迴避，經查本校組織規程及歷屆校長遴選作業均未訂有「迴避原則」。本次校務監督暨經費稽核委員會徵詢通知亦未設定將校長除外，校長在接續收到委員會提醒至校務資訊系統進行意見回覆的通知信函後上網填寫，但校長並未做文字意見表示。

貳、各委員會報告

一、校務發展委員會：（王茂駿主秘報告）

依據 97 年 12 月 23 日校務發展委員會議決議，提送核備案 1 個、討論案 4 個至本會審議。

二、校務監督暨經費稽核委員會：

校務監督暨經費稽核委員會是否應依照本校組織規程第十二條(註 1)之規定，於本次校務會議中報告此次辦理校長續任政績意見徵詢作業之經過及結果，因有校務會議代表提出第十二條之規定與本校組織規程第三十四條(註 2)有關續任之規定似有衝突之處。校務監督暨經費稽核委員會委員決定暫行離席，討論有關校長政績徵詢結果之報告方式，待有共識後再回會場報告。

（校務監督暨經費稽核委員會主席報告見陸、三）

註 1：第十二條 校務會議設校務發展委員會、校務監督暨經費稽核委員會及議事小組，處理各有關事項，處理經過及結果應於下次校務會議中提出報告。 ...

註 2：第三十四條 ...

二、續任：校長第一任任期屆滿一年前由校務監督暨經費稽核委員會徵詢校長續任之意願。校長擬續任時，除由教育部

辦理校長續任評鑑外，校務監督暨經費稽核委員會依校務會議決議之方式，辦理對校長政績之意見徵詢。

教育部評鑑報告送達學校後一個月內，校務監督暨經費稽核委員會應將教育部評鑑報告及政績意見徵詢結果（含校長之回應意見）提供校長同意權人參據，並辦理續任同意之不記名投票，得同意票達投票總數二分之一（含）以上者即為同意，報請教育部續聘。...

參、各單位業務報告（請參見附件資料）

肆、核備案

一、案由：國立清華大學導師制實施辦法部分條文修正案，提請校務會議核備。

說明：（一）為明訂導師費發放依據，擬修訂本實施辦法第十六條。

1. 本案於1月8日校務會議核備、7月25日校務基金管理委員會核備後，送教育部核備。教育部9月9日函復，要求應明訂導師費發放依據，包含來源及基準。建議修正第十六條為「導師制度所需之導師費及輔導經費由本校5項自籌收入項下勻支，由學務處訂定支給基準，經校務基金管理委員會通過後支應」。
2. 本校實際情形導師費由學雜費支應。
3. 本校無發放輔導經費，故刪除「輔導經費」文字。
4. 支給基準為每位導生每年550元，為保留彈性不做文字修訂。
5. 修訂後條文如對照表。

（二）本案經九十七年十二月十日學務會議通過，及九十七年十二月二十三日校發會議通過，依本辦法第十八條提請校務會議核備。詳如附件一

提案單位：學務處

決議：無異議通過核備。

伍、討論案

一、案由：「國立清華大學組織規程」第六條、第十四條及附錄修正案，請討論。

說明：（一）環安中心提升為一級單位，中心主任由總務長兼任，第六條

配合修正。

- (二) 環安中心不符合教育部所訂，置副主管之規定。
- (三) 本條文修正後，原環安中心設置辦法廢止。其運作依行政程序辦理。
- (四) 97 年 4 月 15 日校務會議修正組織規程，增設國際處。第十四條配合修正，增列國際長為校務發展委員會當然委員。
- (五) 環安中心提升為一級單位，下設三組，附錄配合修正。
- (六) 檢附組織規程修正建議表。詳如附件二
- (七) 本案經 97 年 12 月 23 日校發會通過送校務會議審議。

提案單位：秘書處

決議：1. 通過環安中心提升為一級單位，下設三組。

(53 票同意、0 票不同意)

2. 通過增列國際長為校務發展委員會當然委員。

(50 票同意、0 票不同意)

3. 通過修正組織規程附錄。(49 票同意、0 票不同意)

二、案由：組織規程中教學單位（系、所、學位學程）架構之改變程序，請討論。

說明：(一) 教學單位架構改變程序：

- 1. 校務會議通過成立或變更。
- 2. 教務處報教育部核定成立日期及招生名額。
- 3. 人事室報教育部修正組織規程（生效日期為教育部核定成立日期）。

(二) 在程序 2-3 間，是否送校務會議報告、核備或討論修正組織規程附錄。詳如附件三

(三) 本案經 97 年 12 月 23 日校發會通過送校務會議審議。

提案單位：秘書處

決議：通過修正組織規程附錄，並附帶決議：爾後新增教學單位獲教育部核准後，自動修正附錄，但需在下一次校務會議中報告。(51 票同意、0 票不同意)

三、案由：擬配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱，修正「國立清華大學教師評審委員會組織辦法」等 5 項規定，提請審議。

說明：(一) 依本校組織規程第十九條規定，本校三級教師評審委員會名

稱分為校教師評審委員會、院級教師評審委員會及系級教師評審委員會，本校原「各教學單位及院教師評審委員會組成原則」業依程序修正為「各系級及院級教師評審委員會組成原則」，並函轉各單位知照在案。

(二) 依上開規定經檢視各項校級辦法，其三級教師評審委員會名稱應配合修正並提校務會議通過者，計有「國立清華大學教師評審委員會組織辦法」等 5 項規定，爰擬配合修正。

(三) 檢附各項辦法修正對照表。詳如附件四

(四) 本案經 97 年 12 月 17 日校教評會及 97 年 12 月 23 日校發會通過送校務會議審議。

提案單位：校教師評審委員會、人事室

決議：通過修正「國立清華大學教師評審委員會組織辦法」等 5 項規定。

(50 票同意、0 票不同意)

四、案由：擬請同意生科院於 99 學年度增設「醫學科學系」案，提請審議。

說明：(一) 生科院增設醫學科學系，於生科院中長程校務發展計畫及 Roadmap 均列入規劃案；並經 97 年 4 月 15 日生科院院務會議通過、教務處外審完竣、97 年 11 月 19 日第一次校務發展規劃顧問委員會會議討論及 97 年 12 月 23 日校發會議通過。

(二) 近年生物醫學的蓬勃發展，有賴於跨領域的科技投入，而一般學士級學生每感於其就業或深造時，基礎醫學學識之不足。醫學科學系係本校為培養新一代具備堅實理工電資人文背景之醫學科學人才、奠定台灣醫學科學研究與教學基石，擬成立的嶄新學系，目標則以人體醫學相關領域作紮實根基，同時引介醫學科學倫理的重視。醫學科學系的課程設計涵蓋系統以及個體的層次，從正常人體生理、發育等領域開始，進而介紹疾病與藥物的原理和作用機制，輔以創新的模式生物學實驗及跨領域實驗設計，將提供學生專精的學習方向與內涵。

(三) 檢附醫學科學系計畫書、各外審委員意見及答覆書和相關會議紀錄。詳如附件五

提案單位：生科院

決議：1. 通過。(38 票同意、3 票不同意)

2. 計畫書請參酌委員意見修正後送教育部。

陸、校務監督暨經費稽核委員會報告

- 一、討論本報告案及臨時動議時，校長離場迴避，由葉銘泉副校長代理主席。
- 二、有關校務監督暨經費稽核委員會就校長續任政績意見徵詢結果之報告案，校務監督暨經費稽核委員會達成共識後，將意見徵詢結果報告內容分為三部份 (1)過程 (2)滿意度調查統計 (3)個人意見表達，請校務會議決定報告內容。

提案一、決定本案採記名或不記名投票方式。

決議：通過採記名（舉手）方式表決。（記名方式 29 票、不記名方式 12 票）

提案二、建議校務監督暨經費稽核委員會僅報告內容(1)過程。

決議：通過。（22 票同意、10 票不同意）

三、校務監督暨經費稽核委員會：（呂忠津主席報告）

1. 本次報告分為三部份：(1)校務基金收支報告 (2)追蹤前次校務會議決議執行情形 (3)辦理校長續任政績之意見徵詢作業經過。（請參見附件資料）
2. 有關辦理校長續任政績意見徵詢作業經過之口頭報告中有三個重點：(1) 對電子意見徵詢作業方式與紙本作業方式作詳細的比較，充分顯示此次電子式意見徵詢作業，已確保無記名性（即身份隱密性）、公正性（即身份合法且唯一）與資訊安全性。(2) 對陳校長於本次意見徵詢作業中，未遵循迴避原則，上網填寫校長續任政績意見徵詢問卷此一特殊事件作報告。(3) 校長續任政績意見徵詢作業將於本次報告後正式結束，電腦資料庫中所有電子資料與紀錄將於會後做永久性刪除。（詳如附件簡報檔）
3. 本次校務監督暨經費稽核委員會未依照本校組織規程第十二條之規定，沒有對校務會議報告辦理校長續任政績意見徵詢作業之結果，而只報告意見徵詢作業之經過。這個主因由校務會議代表所提出組織規程第十二條與第三十四條有關續任之規定似有衝突之處所產生的問題，有待校務會議代表們集思廣益，檢討本校組織規程做為日後辦理之依據。

柒、臨時動議

一、案由：校長續任同意權投票日期擬展延至下學期開學後（2月23日）進行，提請 討論。

說明：（一）依本校組織規程第三十四條規定，教育部評鑑報告送達學校後一個月內，應辦理校長續任同意之不記名投票。

（二）因教育部評鑑報告約於1月16日左右送達，期間適逢農曆春節假期，為尊重同意權人投票權利，投票作業擬展延至2月23日開學後進行。

（三）檢附國立清華大學校長續任同意投票開票與計票作業程序。詳如附件六

提案單位：校務監督暨經費稽核委員會

決議：1. 通過。（31票同意、0票不同意）

2. 同意權投票日期為2月23日至3月9日。

3. 同意權投票開票方式及公開對象，授權由校務監督暨經費稽核委員會決定。

捌、散會（17時20分）

97 學年度第 2 次校務會議

98.1.6

校務監督暨經費稽核委員會報告

1、校務基金收支報告

本年度校務基金部份(依會計室提供資料)：

業務收入	2,336,446,396 元	
業務外收入	31,338,114 元	
業務成本及費用	2,566,273,692 元	
業務外費用	20,028,483 元	
	餘絀(97.11 月底)	-218,517,665 元
基金保管 (現金結存)	(各銀行存款 97.11.30)	1,660,810,999 元

2、追蹤前次校務會議決議執行情形

共同教育委員會於 11/4 校務會議中，提出 99 學年「申請增設學習科學研究所碩士班」乙案，已由教務處彙整於 97 年 12 月 29 日函報教育部。

檢附學習科學所規劃時程：

2007 年 8 月 13 日	共教會上簽請校方核示是否同意進行評估及規劃學習科學研究所
2007 年 10 月 8 日	進行第一次研究所規劃委員會會議
2007 年 10 月 22 日	進行第二次研究所規劃委員會會議
2007 年 11 月 27 日	進行第三次研究所規劃委員會會議
2007 年 12 月	共教會送校內外諮詢委員審查計畫書
2008 年 3 月	根據諮詢委員意見 修正計畫書
2008 年 4 月 29 日	共教委員會議通過
2008 年 6 月 4 日	校務規劃委員會議討論
2008 年 6 月	教務處送外審
2008 年 9 月	外審意見回來進行計畫書修正
2008 年 10 月 21 日	97 學年度第一次校務發展委員會議通過
2008 年 11 月 4 日	97 學年度第一次校務會議通過
2008 年 12 月	教務處送教育部申請碩士班增設案 進行外審
2009 年 6 月	教育部公布結果

3、辦理校長續任政績之意見徵詢作業經過與結果

校務監督暨經費稽核委員會辦理校長續任政績之意見徵詢作業從 2008 年 11 月 4 日 97 學年度第一次校務會議對校長續任政績之意見徵詢方式作成決議開始至今日（2009 年 1 月 6 日）於第二次校務會議對作業之經過與結果做如下之報告後結束。

(1) 2008 年 11 月 4 日

97 學年度第一次校務會議對校長續任政績之意見徵詢方式決議如下：

- a. 對助理教授以上（專任研究人員比照）採問卷徵詢方式；問卷內容以校務監督暨經費稽核委員會提供之範本為基準，於徵詢全校教師意見後（當日會議中提出之意見包括：文字精簡，七級滿意度），授權校務監督暨經費稽核委員會定稿後實施。
- b. 另分別設計問卷，透過校務資訊系統分別徵詢學生及職技工同仁意見。
- c. 經教師、職技工同仁及學生三類之徵詢結果送校長參閱，校長可作書面回應，連同徵詢結果送校長續任同意權人（本校教授及副教授），作為同意投票之參考。

(2) 2008 年 11 月 18 日

97 學年度第三次校務監督暨經費稽核委員會會議擬定教師（含研究人員）、職技工、學生三份徵詢問卷草稿。

(3) 2008 年 11 月 21 日-- 11 月 27 日

對全校教師發出電子郵件，徵詢全校教師對教師版之「校長政績意見徵詢問卷」內容之意見。總共獲得 7 位教師對問卷內容提供意見。

(4) 2008 年 12 月 2 日

97 學年度第四次校務監督暨經費稽核委員會會議對 7 位教師所提建議事項，經逐項審慎討論後，修正定稿教師版之「校長政績意見徵詢問卷」，同時定稿職技工版與學生版之「校長政績意見徵詢問卷」。並參酌教師建議事項後，委員會決議：

- a. 提供欄位以書寫個人對校長政績之文字意見表達。
- b. 透過本校校務資訊系統，採行電子化意見徵詢作業。
- c. 同意權投票仍以書面方式進行。
- d. 為保障校長續任同意權人之權益，不論是在國內或海外休假、進修、請假或借調之教師，只要符合資格，皆可參與同意投票。

(5) 2008 年 12 月 3 日-- 12 月 8 日

委託本校計算機與通訊中心校務資訊組組長鐘太郎教授率領組員陸瑜小姐、林貞伶小姐與吳上霖先生於本校校務資訊系統完成電子化校長政績意見徵詢系統之開發與測試工作。

(6) 2008 年 12 月 4 日

以電子郵件向全校教師報告校務監督暨經費稽核委員會對同仁的徵詢問卷內容書面意見之討論與決議。

(7) 2008 年 12 月 8 日中午 12 點-- 12 月 22 日中午 12 點

以電子郵件通知教職員生於 12 月 8 日中午 12:00 起開始上網進行意見徵詢，並附上電子化校長政績意見徵詢系統操作說明。原本截止日期為 12 月 15 日中午 12:00，並於 12 月 15 日下午 3:00 於工程一館 107 演講廳公開徵詢結果，因得知教育部評鑑報告無法於預期時間內到校，因此再以電子郵件通知教職員生，將意見徵詢截止日期展延至 12 月 22 日中午 12:00，並更改於 12 月 22 日下午 3:00 於綜合二館八樓國際會議廳公開徵詢結果。意見徵詢期間，三次以電子郵件提醒教職員（生）上網進行意見徵詢，兩次以電子郵件向教職員（生）詳細說明電子化校長政績意見徵詢系統如何達成無記名性、系統的公正性與資訊安全性，以及詳細比較傳統紙本意見徵詢作業方式與電子化作業方式。在這兩個星期中間，分別由 7 位校務監督暨經費稽核委員會委員輪值，藉由即時的 log 表（含帳號、時間、IP、人員類別、電子郵件地址），隨時監看意見徵詢的流量狀況，以確保問卷調查對象的合法性與唯一性。這期間教職員生上網意見徵詢進行得非常順利，委員們僅發現一特殊事件，即陳校長未遵循迴避原

則，上網填寫校長續任意見徵詢問卷。

(8) 2008 年 12 月 22 日下午 3 點

於綜合二館八樓國際會議廳公開徵詢結果。由於個人對校長政績之文字意見表達之彙整工作將耗費時日，因此先公開校長政績滿意度調查結果統計。

(9) 2008 年 12 月 26 日

以電子郵件請校長室秘書轉達陳校長，校務監督與經費稽核委員會將於元月六日對校務會議代表做校長政績意見徵詢過程與結果之報告。並請秘書將校務監督與經費稽核委員會所彙整之校長政績意見徵詢結果，包含校長政績滿意度調查結果統計文件一份之電子檔以及個人對校長政績之文字意見表達部分文件三份之電子檔轉達給陳校長，請陳校長於元月五日中午前，將回應意見送達校務監督與經費稽核委員會。

(10) 2008 年 12 月 30 日

97 學年度第五次校務監督暨經費稽核委員會決議：

- a. 於 97 學年度第 2 次校務會議中，對校務會議代表報告此次校長政績意見徵詢之過程與結果，將併附「校長政績滿意度調查結果統計」文件一份及「個人對校長政績文字意見表達結果表列」文件三份。並轉知陳校長若欲對意見徵詢結果回應意見，請於 98 年元月 5 日中午前將回應意見送達本委員會，以便併附於報告中。
- b. 於校務會議中向校務會議代表報告，本次徵詢作業校長未遵循迴避原則，上網填寫校長續任意見徵詢問卷之事件，並轉知校長若有意提出解釋文字，請於 98 年元月 5 日中午前，以書面將解釋文字回覆本委員會，將一併附於報告中。

(11) 2008 年 12 月 31 日

將校務監督暨經費稽核委員會致陳校長書面函文附上校長政績意見徵詢結果之四份紙本文件送達校長室。書函除表達上述第五次校務監督暨經費稽核委員會會議決議外，也請陳校長最遲於辦理續任同意之不記名投票前一日（若遇假日則往前推算），將針對本次意見徵詢結果之回應意見或其後之任何修正，送達本委員會，以提供校長同意權人參據。

(12) 2009 年 1 月 5 日

陳校長未書函校務監督暨經費稽核委員會提出對意見徵詢結果之回應意見，也未對其未遵循迴避原則，上網填寫校長續任意見徵詢問卷之事件，提出解釋文字。

(13) 2009 年 1 月 6 日

校務監督暨經費稽核委員會於第二次校務會議對此次辦理校長續任政績之意見徵詢作業之經過與結果作報告。意見徵詢結果計有「校長政績滿意度調查結果統計」文件一份及「個人對校長政績文字意見表達結果表列」文件三份列於後。

97 學年度第 2 次校務會議

98.01.06

秘書處 業務報告

- 一、 97 年校務發展諮詢委員會已於 12 月 15 日舉辦完成，與會委員對本校表現給予肯定，所提供之寶貴意見，將做為本校未來校務發展之參據。
- 二、 97 年 12 月 18 日舉辦「學習資源中心-旺宏館」動土典禮，並由旺宏電子股份有限公司吳敏求董事長與陳文村校長共同主持，預計 100 年完工，未來將成為學校知識管理中樞及終身學習的場所。
- 三、 針對各系友會會長、幹部、以及重點校友再次發佈體育設施募款文宣，期能持續鼓勵校友捐款設立多功能體育館（目前總捐款額為 3,526,086 元）。
- 四、 97 年 12 月 25 日召開 97 學年度校教師遴聘委員會第二次審議會議
- 五、 教育部「97 年度國立大學校院校務基金訪視評估專案計畫」實地訪評已於 97 年 11 月 21 日辦理完成。
- 六、 因應貴賓來訪或各項宣傳需求，規劃製作清華簡介影片。目前已完成中文版影片製作，並已分送各教學及相關行政單位；至於英文版影片則積極趕製中。
- 七、 為能提升募款績效，增進募款技能，於 97 年 12 月 12 日(星期五)下午 3:00 - 4:30 假第二綜合大樓(8 樓國際會議廳)，邀請國際募款界重量級演講者 Ms. Linda Brown Rivelis (Campaign Consultation, Inc. 總經理)，為本校師生同仁主講「如何撰寫經費爭取計畫書」，並引導聽眾如何使用遠距溝通工具，在企業主面前脫穎而出。當日演講，獲得校內師生非常熱烈回應。
- 八、 為開拓多元民意(師生、家長、社會大眾…等)徵詢管道，建立暢通的溝通機制與平台，以強化行政服務與效能，並建立符合社會期待的發展願景，形塑優質的大學形象，本校依據教育部 97 年 9 月 5 日「傾聽人民聲音」推動方案四之(六)之 5，訂定「國立清華大學『傾聽人民聲音』推動計畫」，並經教育部於 97 年 12 月 24 日同意備查。
- 九、 97 年 12 月 31 日舉辦第十屆（2009 年）傑出校友遴選委員會第一次評議會議，確立第十屆傑出校友遴選原則。

校園規劃室 業務報告

- 一、 宜蘭園區開發業於 97 年 12 月 4 日委託廠商辦理雜項工程及綜合大樓新建工程規劃設計，預計 98 年中開始施工。
- 二、 舊校區建築更新計畫業於 96 年底委託中原大學辦理，已於 97 年 12 月 19 日完成第二次意見徵詢會議，規劃成果並將在校內進行專案報告說明，在凝聚全校性共識，再由校務會議通過後施行。
- 三、 荷塘至人社院(D 段)共同管道與道路線形及坡度重整計畫，主要係因 C 段 U 型道路通車後，D 段將成為校內幹道，故擬改善兩處危險路段線形

及坡度，以確保交通安全。已於 97 年 12 月工程決標，現正進行細設中。

四、教育部刻正修訂「大學及其分校分部專科部設立變更停辦辦法」，俟修法通過後，本校第二校區（竹東）籌設計畫案可望進入實質審查程序。

學務處 業務報告

1. 開始進行第一屆"傑出導師獎"評選作業，請各院於 98 年 2 月底前推薦候選人。
2. 12/9 起連續三天與各系新僑生舉行座談，發掘其生活與學業上所面臨的難題，尋求解決之道。12/18 與研究所新僑生舉行座談，增加彼此的了解並加強烈向心力。12/19、12/20 分別舉行僑外生耶誕晚會，活動圓滿順利。
3. 本學期緊急事件處理合計 184 件，包括疾病送醫 26 件、意外傷害 23 件、車禍協處 14 件、學生協尋 11 件、情緒疏導 8 件、租屋糾紛 5 件、失竊案件 6 件、宿舍違規 84 件、法律糾紛 2 件、遭詐騙 5 件。
4. 本學期賃居生訪視計 136 戶、535 人次，表達師長關懷，協助檢視消防安全設施，宣導用火安全及交通安全，尤其特別加強宣導防止一氧化碳中毒。
5. 97 學年度弱勢助學措施計送件 415 人，經審核 301 人合格，總計經費 4,102,500 元。本學期學雜費減免申請辦理時間：97 年 12 月 1 日至 97 年 12 月 31 日，迄 25 日止計 255 人申請。
6. 98 年預備軍、士官考〈甄〉，自 10 月 6 日起開始報名，已於至 10 月 27 日報名截止；收件 1008 人次；近日內完成送報資料彙整，於 12 月 16、22、29 三日 18 時於 168 教室，辦理 98 年預官、士模擬考試參，經統計共有 320 餘人報名參加。
7. 梅竹籌備工作正積極進行，參賽項目皆已完成簽署。已丑梅竹賽大會預算，也已經梅竹諮議會審查通過。梅竹工作會也已展開工作，第一版電子報募已由校友服務中心發送給全部校友。惟現階段募款僅往年四成，情況困難。第二版校友電子報預計 1 月份出刊。
8. 11/03~11/21 清秋風華系列活動為近年首次校內社團主動出擊至鄰近社區做晚會表演活動，由世舞社、佛朗明哥舞社、吉他社、飲品社搭配新竹市立管樂團及社區里民，帶來一連串精彩的演出，當天約有 150 人次以上觀眾到場欣賞，其中[十金不昧 拋心飲玉活動]為周大觀文教基金會募款總金額為 12,344 元。
9. 新竹市政府接受研考會補助興建全國第 1 所區域型外國人協助中心---新竹地區外國人協助中心 97/12/24(三)上午 10:00 正式啟用，我校服務學習分組 21 位志工同學已前往該中心輪值參與服務、協助提供溝通服務。
10. 清華記憶社團/校隊尋根之旅徵文競賽活動，11 月 24 日(一)至 11 月 28 日(五)審查，12 月 2 日(二)公佈獲獎名單，團體組共 20 社團及 6 校隊投稿，妙筆生花中文組 76 篇，英文組 7 篇。
11. 思言社於 12/5 至 12/7 參加由台北市政府主辦的第二屆廉政盃大專院校校際辯論比賽，在十七所大專院校中脫穎而出，勇奪季軍的佳績。
12. 桌球隊於參加輔大杯的比賽，成績優異獲得了女團冠軍、女雙冠軍、女單亞軍及混雙亞軍，男團獲得了亞軍及季軍。女籃隊參加 97 學年度大專籃球聯賽公開女生組第二級預賽晉級複賽。棒球隊參加 97 學年度大專棒球運動聯賽甲組二級 A 組預賽晉級複賽。足球隊參加 97 學年度大專足球運動聯賽男生組第二級第一區預賽晉級複賽。男排隊參加 97 學年度排球運動聯賽挑戰 A 級組 B 組預賽晉級

複賽。女排隊參加 97 學年度排球運動聯賽挑戰 A 級組 A 組預賽晉級複賽。

13. 本校服務性社團藍天社從事非行兒童及青少年輔導具有傑出表現，其服務奉獻之精神榮獲中華民國觀護協會第七屆金舵獎。服務性社團炬光服務社平日熱心服務、關懷弱勢團體不遺餘力，榮獲新竹市 97 年優秀青年志工團體獎；另炬光服務社林柏翰、林育平、鄭嘉蕙等 3 位同學同時獲選為優秀青年志工獎。基層文化服務社榮獲 97 年度大專校院學生社團辦理服務學習優秀社團。辦理服務學習績優獲獎教師為動機系林昭安老師；獲獎學生為物理系蔡鋒樺同學；獲獎行政人員為課指組吳怡霖小姐。
14. 完成 11 月 11 日列管實驗室勞工補行體檢作業(總計 615 人)暨 11 月 19 日校運醫護支援作業。12 月 24 日辦理 97 入學新生體檢複檢、B 型肝炎抗體檢測、第二劑 B 肝注射及第二次流感疫苗施打。
15. 依菸害防治法之規定，於 1 月 11 日起本校室內場所一律禁菸，目前已由衛保組完成全校性室內禁菸標示張貼作業。在校園室外之部份，除了標示為吸菸區外，亦是全面禁菸。室外吸菸區之設立，將由學務處與總務處依據先前之調查結果，尋找合適之室外場所設立。
16. 98 年度齋長改選已於 12 月 18 日順利完成，選出 20 位齋長代表（除清齋齋長繼續留任外），有 9 位獲連任成功。
17. 學儒齋落成感恩茶會於 98 年 1 月 6 日（星期二）上午 10：30 假學儒齋一樓中庭舉行揭牌暨茶會。
18. 本學期至今，系所心理衛生推廣演講共有 13 場，計有 1080 人接受服務，詳細如下：化工所~紓壓下午茶(120 人)、醫環所~親密關係與情感相處(100 人)、通訊所~幽默生活(70 人)、核工所~自我探索與成長(60 人)、物理所~人際關係與溝通(80 人)、工科所~情緒與壓力管理(120 人)、工科系~時間管理(120 人)、物理系~生涯發展與規劃(70 人)、生科系~如何創造一個屬於自己的大學生活(50 人)、材料系~讀書策略與時間管理(120 人)、醫環所~人際關係與溝通(100 人)、外語系~與情緒相處「情緒卡」(20 人)、化工系~時間管理(50 人)。
19. 本學期輔導主題「生命教育~舒壓能量 SPA」，包含 6 場舒壓活動，2 天工作坊，6 場電影賞析，共有 657 人參加。
20. 諮商中心 BLOG 心理健康文章，九月至今已有 22,238 人次瀏覽；目前已開設線上心理健康檢測專區，歡迎上網檢測。
21. 新生測驗追蹤：大一新生受測人數 1529 人、須追蹤 98 人；碩博新生受測人數 1934 人、須追蹤 136 人；共追蹤 136 位學生，大一新生共追蹤 98 位學生，合計 234 位學生。追蹤結果為目前狀態良好 164 人(70%)，已進入諮商 16 人(7%)，未連繫上 38 人(16%)，無聯絡方式 16 人(7%)；未連繫上者及無聯絡方式者會寄送關懷卡片至系上信箱，持續不定期追蹤。

97 學年度第 2 次校務會議

98.01.06

總務處 業務報告

一、文書組

1. 教育部 97.12.26 來函，要求「各機關處理公務或因公務產生之各類型公務紀錄資料，應依檔案法令相關規定歸檔管理」，請各位主管責成單位承辦人員確實辦理。

二、保管組

1. 本校 97 學年度上學期「多房間職務宿舍」申請分配案，已於 97.11.14 召開教師職務宿舍借住審核委員會，續以辦理分配及公證事宜。

三、事務組

1. 風雲樓四樓餐廳重新徵商案，歷經三次委員會議並與五家餐廳業者座談，決定與風雲二、三樓、人社院餐廳一起辦理徵商，預計 98 年 3 月上旬辦理評選會議。

四、營繕組

1. 學習資源中心新建工程：97.12.03 開工，預計於 100 年 3 月完工。
2. 教學大樓新建工程：土建標 97.10.03 開工，預計 99.07.29 完工；水電 97.11.04 決標，土建完工後 45 日曆天完工，空調 97.12.30 開標。目前地下室開挖完成。
3. 高能材料實驗館及生命科學館結構補強工程：廠商已於 97.12.19 申報竣工。
4. 總圖書館至仙宮校區機車停車場間共同管道工程：目前執行共同管道駐警隊至女宿段及原子爐段約 50 公尺，工程進度為 84.87%，預計 98 年 3 月底完工。
5. 人社院 B.C 區防水整修統包工程：97.11.09 完工，97.12.22 辦理驗收完成。
6. 清齋改建工程：97.10.21 校發會通過，目前進行綠建築及都審等公部門審查作業。
7. 北校區實驗室廢水處理廠新建工程：預計於 98.01.09 資格審查，98.01.13 開標。
8. 西院 9 至 16 號及女教職宿舍 3 棟結構補強工程：進度 41.1%，預定 98.04.13 完工。
9. 南校區實驗室廢水處理廠：目前地下一樓結構完成，工程進度 19.59%。
10. 南校區實驗室廢水處理廠整地工程：預定 98.02.02 開工，工期 120 日曆天。

五、採購組

1. 簡化本校集中採購之採購程序，不利用共同供應契約發函立約機關，每月彙整函報，11 月函報不利用共同供應契約申請書共計 122 份。

六、駐警隊

1. 教職員工汽車證申請數量約 1,600 枚（含眷舍區停車證數量 95 枚），機車識別證 916 枚。學生機車識別證約 4,800 枚；腳踏車識別證數量約 3,400 枚。
2. 設置空壓機打氣站 5 處（97 年 12 月起：東、西門、立體停車場、小吃部平齋旁、台積館等），提供機車、腳踏車快速充氣使用。

七、環安中心

1. 97 年 11 月 14 日辦理本年度在職人員教育訓練，邀請職業病專科醫生及醫護

人員講授化學品危害處理及 CPR 操作，參訓人員 33 名。

2. 97 年 12 月 11 日完成採購防火櫃 128 具及第二道過溫保護裝置。

3. 辦理毒性化學物質教育訓練（列管運作場所新進人員與新生）3 場次、管理人員之災害事故緊急應變組訓 3 場次及指揮官權責說明訓練會 2 場次。

4. 97 年 12 月 22 日進行 97 清華大學實驗室災害應變演練。

八、出納組

1. 97 年度全年薪資所得額如有疑義請洽本組，並請於 98 年 1 月 7 前通知本組更正。

97 學年度第 2 次校務會議

98.1.6

研發處 業務報告

- 〈一〉 工工系簡禎富教授自 97 年 11 月 28 日起，擔任本處副研發長。
- 〈二〉 智財技轉組榮獲國科會頒發 97 年度『績優技術移轉中心』，本校連續兩年均獲得該項獎勵。
- 〈三〉 97 年拔尖/增能計畫期末成果暨下年度規劃報告，外審及現場簡報已於 12 月 30 日完成。
- 〈四〉 98 年「增能計畫」已受理申請，歡迎個別教師或研究團隊以二年為期規劃並提出申請，執行期限為 98 年 3 月 1 日至 99 年 12 月 31 日。有意申請者，請於 98 年 1 月 15 日(星期四)下午五時前，先將申請書中的一、基本資料與二、計畫摘要共兩頁的電子檔寄至 cjchang@mx.nthu.edu.tw。並於 98 年 2 月 10 日(星期二)下午五時前備妥申請書電子檔(所有資料整併成一個 PDF 檔)寄至 cjchang@mx.nthu.edu.tw，逾期恕不受理。
- 〈五〉 97 學年度第二學期起聘之「國立清華大學補助教師聘用博士後研究員」申請案(聘期為 98 年 2 月 1 日至 100 年 1 月 31 日)，審查結果已送請核定中。
- 〈六〉 95 學年度起聘之講座及特聘教授之榮譽加給，擬於 98 學年度重新核定作業，並預計於 98 年 2 月初請教授們提供參考資料。
- 〈七〉 98 年度內政部研發替代役，本校已獲核配員額 17 人。
- 〈八〉 國科會 98 年度學術攻頂研究計畫校內公開徵選作業完成，最後推薦六件計畫申請，由張石麟教授申請「數學及自然科學領域」共 1 件;周卓輝教授、陳壽安教授及陳博現教授申請「工程及應用科學領域」共 3 件;江安世教授及楊孝德教授申請「生命科學領域」共 2 件。
- 〈九〉 國科會為配合行政院 97 年促進短期就業措施，即日起計畫執行機構得視研究需要，申請追加增聘本國專任助理人員所需經費，本案申請請依規定至國科會網站辦理追加，請填具各處室規定表格，敘明追加理由，並檢附擬進用人員之身分證及學歷證件影本各 1 份，填寫完畢線上送出後依本校程序辦理。
- 〈十〉 國科會 98 年度奈米國家型科技計畫通過構想書研提具體計畫書「學術卓越研究計畫」共 4 件、「學研合作研發計畫」共 2 件。
- 〈十一〉 國科會 98 年度晶片系統國家型科技計畫提申請案共有 8 件。

- 〈十二〉98 年度國科會專題計畫申請案，本校共計送件 334 案；傑出學者研究計畫申請案，本校共計送件 17 案。
- 〈十三〉Funding Opportunity (NSC) [NSC-ANR Project]國科會 2010 年「台法(NSC-ANR)合作研究計畫」自 98 年 1 月 10 日起接受申請，本案台法健康技術團隊合作研究計畫(Program TecSan)截止收件日期為 98 年 2 月 17 日；台法自由型合作研究計畫(Program BLANC)截止收件日期為 98 年 3 月 31 日，欲申請者請依規定於期限內至該會網站線上製作計畫申請書，製作完成後請通知本處，避免遺漏以便本處彙整辦理。
- 〈十四〉Funding Opportunity (ITRI) [Regular Proposal]財團法人工業技術研究院函送該院量測中心 98 年度 13 案分包研究計畫。有意申請者，請於 98 年 1 月 9 日前，將計畫申請書紙本以掛號郵寄 300 新竹市光復路 2 段 321 號 3 館 204 室工研院量測中心企推組金娟如小姐收或電子檔 e-mail 傳送 judyking@itri.org.tw，電話 03-5743816。
- 〈十五〉為鼓勵本校研發人員參與技術移轉、專利授權與產學合作，提升本校技轉金額與成功率，已於 97 年 12 月 15 日奉准實施『技術授權與權益分配比例調整方案』。自 98 年 1 月 1 日至 99 年 12 月 31 日止，試行二年採不限權利金之數額，分配比例皆為發明人 70%、學校 30%。
- 〈十六〉經濟部為了提升中小企業核心技術能量暨強化產業競爭力，規劃「學界協助中小企業科技關懷計畫」，將免費替全國中小企業聘任專業學界專家擔任企業顧問。目前計畫已正式展開並接受學界專家研提診斷計畫，為使各界瞭解計畫相關運作機制，將於 98 年 1 月 8 日台科大國際會議廳舉行「學界協助中小企業科技關懷計畫-計畫說明會」，歡迎各位學界專家蒞臨指導。

國際事務處 業務報告

一、國際會議及國際組織

1. 於 97 年 12 月 24 日辦理歐盟 FP7 計畫說明會新竹場，共有 50 人參加，預計明年將再舉辦歐盟 FP7 相關說明會。
2. 王國際長偉中將代表本校參加 98 年 2 月 12~13 日於日本京都大學舉辦之「4th University Administrators Workshop-Building International Partnerships: In Quest of a More Creative Exchange of Students」並將於會中簡報本校招收外國學生之新策略。
3. 協調 98 年 4 月 22~26 日本校參加德國 Dresden 工業大學舉辦學術研討會之人員，參加人員有張副校長石麟、王國際長偉中、吳教授泰伯、柳教授克強、潘院長榮隆及盧教授向成，以加強姐妹校之合作關係。
4. 98 年 1 月 5 日由張副校長石麟擔任主席，邀請王主秘茂駿、林研發長永隆及王國際長偉中出席，召開「申請環太平洋大學聯盟(APRU)會員校工作會議」，進行各項申請作業工作之討論。
5. 「2009 年亞太教育年會(Asia-Pacific Association for International Education, APAIE)」將於 98 年 4 月 15~17 日於中國人民大學舉行，擬報名參加與會及參展。
6. 「2009 年美洲教育者年會 (Association of International Educators, NAFSA)」將於 98 年 5 月 24~29 日於美國洛杉磯舉行，擬報名參加與會及參展。
7. 韓國第 28 屆海外留遊學教育展將於 98 年 3 月 21-22 日假韓國首爾及釜山舉行，其建議有華語中心機構及華語教學系所等參展，因本校尚無相關系所單位，故回覆此次不參加。

二、學生出國研修獎學金

1. 97 年度菁英獎學金得主，兩位同學已分別取得澳洲昆士蘭大學和以色列臺拉維夫大學的春季班入學許可，將後續協助辦理撥款事項。
2. 已公布 98 年度教育部「學海惜珠---獎助大專院校清寒優秀學生出國研修計畫」以及「98 年度教育部學海築夢--獎助大專院校海外專業實習先導型計畫甄選簡章」，預計 3 月底截止收件。
3. 已公布 98 年度千里馬申請簡章。
4. 其它校外獎學金公告：
 - (1) 法國在台協會傅立葉碩士與博士獎學金
 - (2) 沙烏地阿拉伯 KAUST Discovery Scholarship
5. 協助英國文化協會租借校內場地，將於明年 2 月開辦 IELTS 新竹場測驗。
6. 邀請海外姊妹校學生參加「2009 暑期華語營」

三、外籍學生與外籍交換學生招生

1. 1/1 開始秋季班招生，已製作外籍生申請簡章，將同步於國際事務處網站更新。
2. 工研院產學合作合約書辦理本校簽署。

97 學年度第 2 次校務會議

98.01.06

人事室 業務報告

- 一、有關申請教育部第 13 屆國家講座一案，經本（97）年 12 月 17 日校教評會審議通過，推薦郭瑞年教授、鄭建鴻教授及王茂駿教授等 3 人，業已函報教育部辦理推薦事宜。
- 二、本校 97 學年度上學期兼任教師鐘點費已核發完竣。
- 三、修正本校職技人員陞任評分標準表之個別選項「訓練進修」之文字，並於本年 11 月 19 日以清人字第 0970005406 號函轉本校各單位。
- 四、「本校契約進用人員管理要點」修正案已於本年 12 月 16 日經行政會議修正通過，目前已函送新竹市政府勞工處辦理核備作業。
- 五、為配合「本校契約進用人員管理要點」修正，有關契約進用人員管理要點實施後各單位應行配合事項業已完成修正，並於本年 12 月 22 日清人 0970006077 號函轉本校各單位參考。
- 六、98 年度約用人員續薪作業已完成；有關簽約部分將俟新竹市政府勞工處核備「本校契約進用人員管理要點」後，另行通知各單位辦理。
- 七、於本年 11 月 7 日辦理英語學習活動競賽，對象為本校職技員工同仁，參加人次為 86 人，競賽項目有：演說、朗讀、歌唱、話劇、海報製作及團康遊戲等，並已於 12 月 24 日資深職技人員表揚茶會中頒發獎狀。
- 八、辦理本校 98 年優秀教職員選拔，各單位共推薦 25 人，經委員投票遴選結果計有沈宗瑞教授等 15 人當選，除刊登公告外，並於本年 12 月 24 日資深職技人員表揚茶會中頒發獎狀及獎品。
- 九、辦理本校 98 年優秀約用人員選拔，各單位共推薦 26 人，經委員投票遴選結果計有侯宜欣等 17 人當選，除刊登公告外，並於本年 12 月 24 日資深職技人員表揚茶會中頒發獎狀及獎品。
- 十、辦理 97 學年度下學期教師休假進修案，計核定教授休假 12 人，教師進修案 6 人。
- 十一、98 年 1 至 3 月份退休案共計 19 人，包含屆齡退休教師計 8 人、申請提前退休教師 5 人、申請提前退休職技人員 4 人、屆齡退休駐警隊員 1 人、申請提前退休駐警隊員 1 人，訂於 98 年 1 月 20 日（星期二）上午在第二綜合大樓 8 樓國際會議廳辦理退休同仁惜別茶會，歡迎各位同仁蒞臨參與。
- 十二、98 年春節聯歡會訂於同年 2 月 3 日（星期二）下午 2 點在本校大禮堂舉行，歡迎各位同仁踴躍參加。

97 學年度第 2 次校務會議

98.01.06

會計室 業務報告

- 一、為辦理本 97 會計年度經費、收支併列、專題計畫結帳及決算作業，截至 97 年 12 月 31 日止之年度經費（經常費）、收支併列及各委辦補助計畫（12 月 31 日前到期者）等相關收支憑證，務請於 98 年 1 月 6 日下班前（5 時 30 分）送達會計室各承辦人收件辦理核銷，如有逾時將不再受理，會計帳務整理期間，請購系統亦配合暫停使用。自 98 年 1 月 1 日起之一切收支事項即納入「98 會計年度」辦理，其餘年度結帳應行注意事項請參考本室 97 年 12 月 10 日第 0970005837 號函辦理。
- 二、本校 98 年度經費（一般性）報核計畫代碼及「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」暫行分配經費，請 貴單位配合辦理事項如下：（97.12.26 清會字第 09670006181 號函）
 1. 98 會計年度經費報銷作業，一般性人事費及年度經費報核代碼（不含 97 年度專項及資本支出計畫保留款）請自行將原編號更改為 98（如 97T11000 改為 98T11000，97TA8 改為 98TA8）、收支併列及捐贈計畫報核代碼更改 98（如 97E0001A8 改 98E0001A8），至論文口試指導費、導師費、獎助學金及工讀金請依原報核方式辦理；98 年度收支憑證報銷本室自 1 月 12 日起開始受理，請購系統同時恢復線上使用，屆時亦請依新訂計畫代碼核銷。
 2. 有關專項計畫及 97 年度保留款（資本支出部分）之核銷代碼待校內預算分配及決算作業辦理完竣後另案通知。
 3. 為配合新年度業務之推動，於本校校內分配未定案前，各單位新年度之一般年度經費（不含專項計畫），經常門與資本門暫以 97 年度分配數 40% 執行，研究獎助學金及工讀金則以 97 年度分配數 50% 執行；「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」例行及延續性經費（如總務處建設及維修費用、研發處研究經費、教務處獎學金、圖書館、職技人員及院系經費等）暫以 97 年度配數 50% 執行。
- 三、為了提昇經費報銷之行政效率，避免浪費各單位計畫報帳人員的寶貴時間，本室業於 97 年度 3/28 及 10/23 假綜二 8 樓國際會議廳，持續舉辦國科會及非國科會計畫教育訓練，各計畫經費報銷承辦人員反應熱烈，98 年度將再繼續辦理，俾利行政效率之提昇。
- 四、非國科會計畫經費透支 30% 以上加強催收案，本室已分別於 97/5 及 97/11 發出催收單，符合催收條件者，除計畫結束才可請款等不可抗力因素者外，均已回覆將再向廠商積極催款。
- 五、本校「96 年度統計年報」本室於 97 年 9 月編印完成，已分送各單位參考，如仍有需要「95、96 統計年報」者，請向本室第三組索取，未來期藉各單位建議及參考他校逐年修編。
- 六、為了加強健全財務秩序與強化內部控制，本室於 97 年 11 月 3 日依本校「出納會計查核計畫」辦理各單位出納會計事務查核，查核記錄經陳閱後，提報本校內控小組。

國立清華大學導師制實施辦法

九十七年十二月十日學務會議修正通過

- 第一條 本辦法依據教師法第十七條暨教育部九十二年五月三十日台訓(一)字第0九二00七四0六0號函，並視本校實際狀況訂定之。
- 第二條 本校講師以上資格之專任教師，皆有擔任導師之義務，輔導學生課業、生活、就業及深造。
- 第三條 本校以校長為總導師，學生事務長為副總導師，各學院院長為院主任導師，教學單位之主管為主任導師，負責導師工作之協調與監督。
- 第四條 大學部以每二十名學生置導師一名為原則；
研究生以論文指導教授為其導師，指導教授未定者應另安排導師；
各教學單位應為其大學部學生及研究生敦聘關懷導師至少二名；
各類導師由學務處統一陳請校長聘請之。
- 第五條 導師於借調、進修或休假期間，得由主任導師遴選其他導師接替之。研究生之導師於退休後而其研究所導生尚未畢業期間，本於學生輔導之考量，得繼續擔任導師。
- 第六條 導師對於學生之性向、興趣、特長、學習態度及家庭環境等，宜有充份之瞭解，對於學生之思想行為，學業及身心健康，均宜體察個性及個別差異，施予適當之指導，鼓勵學生優良表現，使其正常發展，養成正常人格。
- 第七條 導師與導生之編組，各系所應於每學年註冊後二週內完成，並將各系所主任導師、諮商導師及導師之姓名、職別及導生人數等列表，送學務處彙整備查。
- 第八條 各系各組導師應於每學期註冊後第三週內和導生座談，輔導學生之選課、學習、生涯之規劃，及其它團體生活之指導。
- 第九條 導師除個別輔導外，得利用課餘或閒暇時間，與全組導生舉行討論、座談、郊遊或聯誼等活動，施以團體生活之輔導，主任導師應酌情輪流參加。
- 第十條 導師於前條規定之實施情形中，宜隨時指導學生改進其缺點，必要時得與學生家長或監護人聯繫，或進行家庭訪問。
- 第十一條 每學期應由學務處召開導師會議或關懷導師會議，討論工作實施情形及實施成效，並研究有關學生訓輔事務之共同問題。
- 第十二條 各系關懷導師有協助導師處理個案及彙整資料之義務。
- 第十三條 有特殊困難或個案之學生，導師應與關懷導師、系主任、諮商中心等共同合作，給予適當之輔導。
- 第十四條 導師之輔導績效，為教師升等時之評審要項之一。
- 第十五條 學校應經常辦理導師輔導知能研習會及其他相關之研習、訓練、進修等活動，充實導師輔導學生能力。
- 第十六條 導師制度所需之導師費由本校學雜費收入項下勻支，導師費發放依導生人數發給，由學務處訂定支給基準，經校務基金管理委員會通過後支應。
- 第十七條 各系所主管得視情形依學校相關規定，酌予減少導師之授課時數，每學期最高以一小時為原則；若有特殊情形者，應簽請教務長核定。
- 第十八條 本辦法經學務會議通過送校務會議核備後實施，修訂時亦同。

國立清華大學導師制實施辦法部分條文修正對照表

現行條文	修正條文	修正原因
第十六條 導師制度所需之導師費及輔導經費由本校自籌收入項下勻支，由學務處編列相關預算經核定後支應。	第十六條 導師制度所需之導師費由本校 <u>學雜費</u> 收入項下勻支， <u>導師費發放依導生人數發給，由學務處訂定支給基準，經校務基金管理委員會通過後支應。</u>	一. 依教育部 97 年 9 月 9 日函復說明第二點，請本校修正為「導師制度所需之導師費及輔導經費由本校 5 項自籌收入項下勻支，由學務處訂定支給基準，經校務基金管理委員會通過後支應」。 二. 9 月 11 日去電教育部高教司柯先生詢問修改導師制實施辦法事宜，該員表示經費來源可依貴校實際狀況修正條文，導師費支給基準亦可訂於導師制實施辦法中。 三. 因本校無發放輔導經費，故刪除文字。

國立清華大學導師制實施辦法

七十五年五月訂定

八十七年十月六日行政會議修訂

九十二年十月十五日學務會議修訂

九十三年六月八日校務會議核備通過

九十六年十二月十一日學務會議修正通過

九十七年一月八日校務會議核備通過

九十七年七月二十五日校務基金管理委員會第十七次會議核備通過

- 第一條 本辦法依據教師法第十七條暨教育部九十二年五月三十日台訓(一)字第0九二00七四0六0號函，並視本校實際狀況訂定之。
- 第二條 本校講師以上資格之專任教師，皆有擔任導師之義務，輔導學生課業、生活、就業及深造。
- 第三條 本校以校長為總導師，學生事務長為副總導師，各學院院長為院主任導師，教學單位之主管為主任導師，負責導師工作之協調與監督。
- 第四條 大學部以每二十名學生置導師一名為原則；
研究生以論文指導教授為其導師，指導教授未定者應另安排導師；
各教學單位應為其大學部學生及研究生敦聘關懷導師至少二名；
各類導師由學務處統一陳請校長聘請之。
- 第五條 導師於借調、進修或休假期間，得由主任導師遴選其他導師接替之。研究生之導師於退休後而其研究所導生尚未畢業期間，本於學生輔導之考量，得繼續擔任導師。
- 第六條 導師對於學生之性向、興趣、特長、學習態度及家庭環境等，宜有充份之瞭解，對於學生之思想行為，學業及身心健康，均宜體察個性及個別差異，施予適當之指導，鼓勵學生優良表現，使其正常發展，養成正常人格。
- 第七條 導師與導生之編組，各系所應於每學年註冊後二週內完成，並將各系所主任導師、諮商導師及導師之姓名、職別及導生人數等列表，送學務處彙整備查。
- 第八條 各系各組導師應於每學期註冊後第三週內和導生座談，輔導學生之選課、學習、生涯之規劃，及其它團體生活之指導。
- 第九條 導師除個別輔導外，得利用課餘或閒暇時間，與全組導生舉行討論、座談、郊遊或聯誼等活動，施以團體生活之輔導，主任導師應酌情輪流參加。
- 第十條 導師於前條規定之實施情形中，宜隨時指導學生改進其缺點，必要時得與學生家長或監護人聯繫，或進行家庭訪問。
- 第十一條 每學期應由學務處召開導師會議或關懷導師會議，討論工作實施情形及實施成效，並研究有關學生訓輔事務之共同問題。
- 第十二條 各系關懷導師有協助導師處理個案及彙整資料之義務。
- 第十三條 有特殊困難或個案之學生，導師應與關懷導師、系主任、諮商中心等共同合作，給予適當之輔導。
- 第十四條 導師之輔導績效，為教師升等時之評審要項之一。
- 第十五條 學校應經常辦理導師輔導知能研習會及其他相關之研習、訓練、進修等活動，充實導師輔導學生能力。
- 第十六條 導師制度所需之導師費及輔導經費由本校自籌收入項下勻支，由學務處編列相關預算經核定後支應。
- 第十七條 各系所主管得視情形依學校相關規定，酌予減少導師之授課時數，每學期最高以一小時為原則；若有特殊情形者，應簽請教務長核定。
- 第十八條 本辦法經學務會議通過送校務會議核備後實施，修訂時亦同。

組織規程修正建議

第 六 條【現行條文】

本大學設下列一級行政單位：

- 一、教務處：置教務長一人，掌理教務事宜。
- 二、學生事務處（簡稱學務處）：置學生事務長（簡稱學務長）一人，掌理學生事務、學生輔導相關事宜。
- 三、總務處：置總務長一人，掌理總務事宜。
- 四、研究發展處（簡稱研發處）：置研發長一人，掌理學術研究發展事宜。
- 五、國際事務處（簡稱國際處）：置國際事務長（簡稱國際長）一人，掌理國際合作交流事務、外籍學生之招生及協助、外籍聘任人員之協助等業務。
- 六、秘書處：置主任秘書一人，辦理秘書、公關、管考、校友聯絡、校務基金管理及協調校務發展規劃等業務。
- 七、圖書館：置館長一人，掌理教學研究資料蒐集及提供資訊服務。
- 八、計算機與通訊中心（簡稱計通中心）：置中心主任一人，掌理全校教學、研究及行政之計算機與電子通訊支援相關業務。
- 九、人事室：置主任一人，依法辦理人事管理事項，其分組及人員之設置依有關規定辦理，所需工作人員，就本校員額內派充之。
- 十、會計室：置會計主任一人，依法辦理歲計、會計及統計事項，其分組及人員之設置依有關規定辦理，所需工作人員，就本校員額內派充之。

前項各單位分組(分館)辦事者，或因教學、研究、輔導、推廣之需，下設教學、研究中心或其他單位者，各組、中心、單位各置組長或主任一人。

教務處得置副教務長一人；學務處得置副學務長一人；總務處得置副總務長一人；研發處得置副研發長一人，以輔佐各該處主管推動業務。

各單位之組織架構，見本規程附錄「國立清華大學組織架構表」。

各一級行政單位及其下設單位得視需要置職員若干人。

【建議修正條文】

本大學設下列一級行政單位：

- 一、教務處：置教務長一人，掌理教務事宜。
- 二、學生事務處（簡稱學務處）：置學生事務長（簡稱學務長）一人，掌理學生事務、學生輔導相關事宜。
- 三、總務處：置總務長一人，掌理總務事宜。
- 四、研究發展處（簡稱研發處）：置研發長一人，掌理學術研究發展事宜。
- 五、國際事務處（簡稱國際處）：置國際事務長（簡稱國際長）一人，掌理國際合作交流事務、外籍學生之招生及協助、外籍聘任人員之協助等業務。
- 六、秘書處：置主任秘書一人，辦理秘書、公關、管考、校友聯絡、校務基金管理及協調校務發展規劃等業務。
- 七、圖書館：置館長一人，掌理教學研究資料蒐集及提供資訊服務。
- 八、計算機與通訊中心（簡稱計通中心）：置中心主任一人，掌理全校教學、研究及行政之計算機與電子通訊支援相關業務。
- 九、環境保護暨安全衛生中心（簡稱環安中心）：置中心主任一人，由總務長兼任，掌理校園環境保護、實驗場所安全衛生、建築物安全、消防安全等業務。**
- 十、人事室：置主任一人，依法辦理人事管理事項，其分組及人員之設置依有關規定辦理，所需工作人員，就本校員額內派充之。
- 十一、會計室：置會計主任一人，依法辦理歲計、會計及統計事項，其分組及人員之設置依有關規定辦理，所需工作人員，就本校員額內派充之。

前項各單位分組(分館)辦事者，或因教學、研究、輔導、推廣之需，下設教學、研究中心或其他單位者，各組、中心、單位各置組長或主任一人。

教務處得置副教務長一人；學務處得置副學務長一人；總務處得置副總務長一人；研發處得置副研發長一人，以輔佐各該處主管推動業務。

各單位之組織架構，見本規程附錄「國立清華大學組織架構表」。

各一級行政單位及其下設單位得視需要置職員若干人。

【說明】

1、環安中心提升為一級單位，中心主任由總務長兼任，第六條配合修正。

2、環安中心不符合教育部所訂，置副主管之規定。

3、本條文修正後，原環安中心設置辦法廢止。其運作依行政程序辦理。

第十四條【現行條文】

校務發展委員會掌理下列事項：

一、校務發展計畫之初審。

二、本校學院、學系、研究所、學位學程、處、室、中心、組、其他單位及附設機構之設立、變更、停辦之初審。

三、送校務會議審議之章則之初審。

四、校園建築及景觀規劃之審議。

本委員會置委員若干人，以校長為主席，並以副校長、教務長、學務長、總務長、研發長、主任秘書、共教會主任委員及各學院院長為當然委員，其餘委員含大學部學生及研究生代表各一人由校務會議代表選出。經由選舉產生之委員人數不得少於委員總人數之二分之一。

【建議修正條文】

校務發展委員會掌理下列事項：

一、校務發展計畫之初審。

二、本校學院、學系、研究所、學位學程、處、室、中心、組、其他單位及附設機構之設立、變更、停辦之初審。

三、送校務會議審議之章則之初審。

四、校園建築及景觀規劃之審議。

本委員會置委員若干人，以校長為主席，並以副校長、教務長、學務長、總務長、研發長、國際長、主任秘書、共教會主任委員及各學院院長為當然委員，其餘委員含大學部學生及研究生代表各一人由校務會議代表選出。經由選舉產生之委員人數不得少於委員總人數之二分之一。

【說明】

97年4月15日校務會議修正組織規程，增設國際處。本條文配合修正，增列國際長為校務發展委員會當然委員。

附

錄【現行文字】

——總務處—文書組、事務組、出納組、保管組、營繕組、採購組、環保暨安全衛生中心、駐衛警察隊

【建議修正文字】

——總務處—文書組、事務組、出納組、保管組、營繕組、採購組、駐衛警察隊

└環境保護暨安全衛生中心—環境保護組、安全衛生組、建安消安組

【說明】

環安中心提升為一級單位，下設三組，附錄配合修正。

組織規程附錄修正

附

錄【現行文字】

理 學 院—先進光源科技碩士學位學程◆
原子科學院—先進光源科技碩士學位學程◆
科 管 院—科技管理研究所碩士在職專班

【修正文字】

理 學 院—先進光源科技學位學程◆（物理組）┐碩士班
└─博士班

原子科學院—先進光源科技學位學程◆（工程與系統科學組）┐碩士班
└─博士班

科 管 院—經營管理碩士在職專班

【說明】

跨理學院及原科院之「先進光源科技學位學程」分二組，分別招收碩、博士班，科管院「科技管理研究所碩士在職專班」改為「經營管理碩士在職專班」，均於97年6月10日，96學年第4次校務會議通過。先進光源學位學程碩士班分組，教育部97年9月26日台高（一）字第0970187952A號函核定。博士班成立及分組，教育部97年6月16日台高（一）字第0970104762A號函核定。科管院「科技管理研究所碩士在職專班」改為「經營管理碩士在職專班」教育部97年9月26日台高（一）字第0970187952A號函核定。

以上變更均自98年8月1日生效。附錄「國立清華大學組織架構表」配合修正。

提案單位：校教師評審委員會
人事室

案由：擬配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱，修正「國立清華大學教師評審委員會組織辦法」等5項規定，提請 審議。

說明：

- 一、依本校組織規程第十九條規定，本校三級教師評審委員會名稱分為校教師評審委員會、院級教師評審委員會及系級教師評審委員會，本校原「各教學單位及院教師評審委員會組成原則」業依程序修正為「各系級及院級教師評審委員會組成原則」，並函轉各單位知照在案。
- 二、依上開規定經檢視各項校級辦法，其三級教師評審委員會名稱應配合修正並提校務會議通過者，計有「國立清華大學教師評審委員會組織辦法」等5項規定，爰擬配合修正。
- 三、各項辦法修正對照表分述如次：

(一) 國立清華大學教師評審委員會組織辦法

修正條文	現行條文	說明
第五條 本委員會審議下列事項： 一、關於教師、研究人員、專業技術人員聘任及聘期審查事項。 二、關於教師、研究人員、專業技術人員升等晉級審查事項。 三、關於教師、研究人員、專業技術人員停聘、解聘之審查事項。 四、關於教師、研究人員、專業技術人員不服院級教師評審委員會對其個人權益審議結果之決定之申覆事項。 五、其他與教師、研究人員、專業技術人員權利義務相關之重要事項。	第五條 本委員會審議下列事項： 一、關於教師、研究人員、專業技術人員聘任及聘期審查事項。 二、關於教師、研究人員、專業技術人員升等晉級審查事項。 三、關於教師、研究人員、專業技術人員停聘、解聘之審查事項。 四、關於教師、研究人員、專業技術人員不服院教師評審委員會對其個人權益審議結果之決定之申覆事項。 五、其他與教師、研究人員、專業技術人員權利義務相關之重要事項。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正

(二) 國立清華大學教師升等審查辦法

修正條文	現行條文	說明
第五條 教師升等提名之審查程序分為初審、複審及決審，初審由各系級教師評審委員會分別辦理，複審由院級教師評審委員會辦理，決審由	第五條 教師升等提名之審查程序分為初審、複審及決審，初審由各教學單位之教師評審委員會分別辦理，複審由院教師評審委員會辦理，決	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正

校教師評審委員會辦理之。初審審查細則由各系級教師評審委員會擬訂，經院級教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。複審審查細則由院級教師評審委員會擬訂，送請校教師評審委員會核定。	審由校教師評審委員會辦理之。初審審查細則由各教學單位教師評審委員會擬訂，經院教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。複審審查細則由院教師評審委員會擬訂，送請校教師評審委員會核定。項。	
第七條 院級教師評審委員會審議教師之升等採不記名投票，得出席委員三分之二（含）以上同意票者，始得提名至校教師評審委員會決審。	第七條 院教師評審委員會審議教師之升等採不記名投票，得出席委員三分之二（含）以上同意票者，始得提名至校教師評審委員會決審。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正
第十二條 申請升等教師如不服系級教評會之決定，得依各學院有關規定提出申覆。申請升等教師如不服學院申覆之決定者，應於知悉該決定之次日起十五日內以書面向校教評會召集人申覆，召集人接獲申覆案應成立審查小組進行審理，審理結果並以書面函復申覆人。申請升等教師如仍不服申覆之決定者，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申請升等教師如不服院級教評會之決定，應於知悉該決定之次日起十五日內以書面向校教評會召集人申覆，召集人接獲申覆案應成立審查小組進行審理，審理結果並以書面函復申覆人。申請升等教師如仍不服申覆之決定者，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申請升等教師如不服校教評會之決定，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申覆以一次為限。	第十二條 申請升等教師如不服系（所）教評會之決定，得依各學院有關規定提出申覆。申請升等教師如不服學院申覆之決定者，應於知悉該決定之次日起十五日內以書面向校教評會召集人申覆，召集人接獲申覆案應成立審查小組進行審理，審理結果並以書面函復申覆人。申請升等教師如仍不服申覆之決定者，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申請升等教師如不服院教評會之決定，應於知悉該決定之次日起十五日內以書面向校教評會召集人申覆，召集人接獲申覆案應成立審查小組進行審理，審理結果並以書面函復申覆人。申請升等教師如仍不服申覆之決定者，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申請升等教師如不服校教評會之決定，得向本校教師申訴評議委員會提出申訴。 申覆以一次為限。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正

（三）國立清華大學教師借調兼職兼課處理要點

修正規定	現行規定	說明
三十二、未經本校同意在校	三十二、未經本校同意在校	配合本校「各系

外兼職、兼課者，應提 <u>系級</u> 教評會審議處理，並列入續聘、升等及教師評鑑參考。	外兼職、兼課者，應提系（所、室、中心）教評會審議處理，並列入續聘、升等及教師評鑑參考。	級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正
---	---	---------------------------

（四）國立清華大學初聘專任教師作業要點

修正規定	現行規定	說明
三、專任教師之初聘，須經各系級、院級及校三級教師評審委員會之審查通過。	三、專任教師之初聘，須經各教學單位、院（或共同教育委員會，以下同）及校三級教師評審委員會之審查通過。。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正
四、各教學單位初聘專任教師作業細則，由各系級教師評審委員會擬訂後，經院級教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。	四、各教學單位初聘專任教師作業細則，由各教學單位教師評審委員會擬訂後，經院教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正
五、院級教師評審委員會審查教師之初聘，其出席人數須達應出席人數之三分之二（含）以上，並以不記名投票，得三分之二（含）以上出席委員同意者為通過。	五、院教師評審委員會審查教師之初聘，其出席人數須達應出席人數之三分之二（含）以上，並以不記名投票，得三分之二（含）以上出席委員同意者為通過。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正

（五）國立清華大學聘任專家擔任教學要點

修正規定	現行規定	說明
七、專家之年資、具體事蹟、特殊造詣或成就之認定，依專業領域之不同，由各系級教師評審委員會訂定細則，經 <u>院級</u> 教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。	七、專家之年資、具體事蹟、特殊造詣或成就之認定，依專業領域之不同，由各教學單位教師評審委員會訂定細則，經院教師評審委員會通過，送校教師評審委員會核定。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正
九、各單位擬聘專家時，應檢附專業技術工作證明，及其曾從事與擬任教科目有關之具體事蹟或特殊造詣或成就證明，提 <u>系級、院級、校</u> 教師評審委員會審查。其中具體事蹟、特殊造詣或成就之認定，應辦理外審。	九、各單位擬聘專家時，應檢附專業技術工作證明，及其曾從事與擬任教科目有關之具體事蹟或特殊造詣或成就證明，提教學單位、院、校教師評審委員會審查。其中具體事蹟、特殊造詣或成就之認定，應辦理外審。	配合本校「各系級及院級教師評審委員會組成原則」三級教評會名稱修正

99 學年度國立清華大學申請增設醫學科學學系計畫書

第一部份、摘要表

*本表為計畫書首頁，務請

詳實填列

國立清華大學 99 學年度申請增設醫學科學學系計畫書							
申請類別	☒ 新增 ☐ 調整			班別	☒ 學士班、 ☐ 碩士班、 ☐ 博士班		
申請案名	中文名稱：醫學科學學系 英文名稱：Department of Medical Science						
授予學位名稱	理學士						
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	80	191		23	214
		生命科學院學士學位學程	97	23			23
	研究所	分子與細胞生物研究所 分子醫學研究所 生物科技研究所 生物資訊與結構生物研究所	91		176	220	396
		系統神經科學所	97		2		2
國內設有本學系博(碩)士班相關系所學位學程學校	1. 中山醫學大學生物醫學科學學系 2. 高雄醫學大學生物醫學暨環境生物學系						
師資	1. 現有專任師資：本校生命科學院現有師資共 44 員(其中具副教授資格以上者：29 員，具助理教授資格者：15 員。) 2. 擬聘師資：16 員。 3. 生師比： (1) 全校生師比為 <u>18.97</u> ，全校日間生師比為 <u>18.97</u> 全校研究生生師比為： <u>9.93</u> 。 (2) 本校生命科學院全院系/所當量生師比為： <u>14.43</u> 。						

專業圖書	清華大學圖書館： 1.中文圖書: 433,529 冊，外文圖書: 289,070 冊； 2.中文期刊: 6,971 種，外文期刊: 7,194 種；電子期刊 38,866 種 生命科學院圖書館： 1.中文圖書: 1,997 冊，外文圖書: 2,152 冊； 2.中文期刊: 40 種，外文期刊: 74 種 國家衛生研究院圖書館： 1.中文圖書: 19,171 冊，外文圖書: 14,517 冊； 2.中文期刊: 133 種，外文期刊: 794 種，電子期刊：9,892 種 擬增購：圖書 1,200 冊，期刊 15 種 其他：視聽資料: 685 件			
招生管道	依照本校學士班招生考試，含甄選入學、考試分發及繁星計畫。			
擬招生名額	學士班 20 名。			
填表人資料 (請務必填列)	服務單位及職稱	生命科學院院長	姓名	潘榮隆
	電話	(03) 5731040	傳真	(03) 5715934
	Email	rlpan@life.nthu.edu.tw		

* 本計畫書需逐案填報，每案列印 1 式 7 份

第二部份：計畫內容

壹、申請理由(含該領域學術環境、社會人力需求關係)

一、醫學科學系簡介

A.緣起：再創新高

清華大學（以下簡稱為本校）以理、工、電、資、人文的優良基礎，設立生命科學院，並於民國八十年首創生命科學系，是亞洲第一個以「生命科學系」命名，係著重在「生命」而有別於傳統以「生物」為重的「生物系」，從而改變、深化與提升台灣整個生物相關學術界的思維與重點，再加上結合了本校優勢跨領域的發展，全新開拓以生命現象中的物理、化學、計量、工程、人文觀點切入的教學與研究，遂使本校生命科學系成為全國最具水準與潛力的研究型大學部學系。本校生命科學系的成功，可見諸於學生的高素質與畢業生，無論在國內外業界或學術界中，優異的表現與所受歡迎。也由於這樣的教育成效，各界對本校生命科學相關之就學機會與畢業生頗多需求；本校生命科學院大學部本科生目前僅有一個學系（生命科學系）及一個院學士學位學程班，增加一個可以再創學術新思維的突破並具前瞻性的大學部學系，以迎合社會期望和需求、成為國際一流大學學院，是本校無可卸責的使命。

B.眾方所期：

本校生命科學院，一直以追求學術卓越、晉身國際一流學院為本務。為此原故，生命科學院諮詢委員會（成員包括有，黃秉乾院士（召集人）、伍焜玉院士、賀端華院士、林榮耀院士、蒲慕明院士、龔行健院士、吳金洌研究員、吳春放教授、及汪必成教授等，其現職與專長，請參見附件一），於 2007 年 4 月建議生命科學院增設一個以「醫學科學系」為名的新大學部學系，以補強、提升生命科學系對於未來世代在教學與研究上的挑戰力，並因應生命科學相關人才的需求。「醫學科學系」將與原有「生命科學系」互為犄角，發揮加乘果效（Synergistic effects），以達學術卓越之願。本醫學科學系之命名與發展方向，歷經本校生命科學院諮詢委員會多次詳盡討論，並經院務會議、學校各級會議接受與支持，列為本校中長程計畫與晉身國際一流大學之最主要事項之一。

之外，為求慎重與完善，本校特聘請國家衛生研究院伍焜玉院長召集成立「清華大學醫學科學系諮詢委員會」，加以評估、建議，並協助本學系之成立、規劃、與招聘等各相關事宜。醫學科學系之諮議委員會成員包括五位中央研究院院士：召集人伍焜玉（國家衛生研究院院長）、曾志朗（行政院政務委員）、陳定信（台灣大學醫學院教授）、錢煦（美國加州大學聖地牙哥分校教授）、及黃秉乾（約翰霍普金斯大學教授）（諮詢委員現職與專長將於「貳-四、醫學科學系籌備與運作（第 8 頁）」做詳細陳述）。其聘書由校長指定專人致送、任期三年。該諮詢委員會十分肯定醫學科學系之成立，認為將有助於本校與國內醫學科學教育與研究水準之提升，契合國內外醫學科技、產業之發展與需要，允諾全力支援其建立與運作。

近年生物醫學的蓬勃發展，有賴於跨領域的科技投入，而一般學士級學生每感於其就業或深造時，基礎醫學學識之不足。因此，如何設計新的課程，及時提升此一介面的人才培育，乃為當前高等教育急務之一。同時，國內生物醫學研究單位，無論是在醫院的醫研部、大學或獨立的生物醫學研究機構，如國家衛生院各研究所、中央研究院生物醫學研究所、工研院生醫技術中心等，其研究品質與研發能量持續提升，對於優秀的各級（尤其是學士級）研發人才需求甚殷；國內生醫產業也亟需諸多具備理工電資人文、生命科學、醫學科學背景的學士級人才，以協助開發並推展各項基礎生物醫學相關之產業。目前國內尚無一所大學提出設立「醫學科學學系」的計畫，清華大學擬積極結合既有的和待聘的傑出生命科學和醫學科學相關師資、堅實理工電資人文背景、優越的教育環境，聯合國家衛生研究院及多所區域醫院等資源，培育新一代的大學生，加強其就業與繼續深造的競爭優勢，具體貢獻於國家生醫研發及產業發展。

C.特色：整合與加乘果效之新科系

本「醫學科學系」的成立是基於未來國家發展、符合世界潮流，而有前瞻性思維與創舉之醫學科學研究與教學的大學部科系。本系絕對不是以培養從業醫師為主的傳統醫科系，或是為臨床醫師之助手的訓練單位，而是以人體的整全性，尤其是其生理與疾病，為研究與教學對象的「硬科學」（Hard Science）學系。因之，本醫學科學系乃本校為培養新一代具備堅實理工電資人文背景之醫學科學人才、奠定台灣醫學科學研究與教學基石，擬成立的嶄新學系，她將帶動新一波醫學科技的發展，以迎合國際醫學科學之新潮流。本校生命科學系將較著重分子、細胞及族群層次的探討與教育，本醫學科學系的目標則以人體醫學相關領域作紮實根基、廣泛認知、先導見解、同時引介醫學科學倫理的重視。除兼顧一般基礎的生物物理、生物化學、生物物理化學、及細胞分子生物學外，醫學科學系的課程設計涵蓋系統以及個體的層次，從正常人體生理、發育等領域開始，進而介紹疾病與藥物的原理和作用機制，輔以創新的模式生物學實驗及跨領域實驗設計，將提供學生專精的學習方向與內涵。同時，我們將指導學生於本校其他學程中擇一成為其第二專業（Double Specialties）。這些學程包括來自理、工、電資、人文學院各科系之核心課程（學程項目，請參閱附件二）因此，本系畢業學生未來將成為國內最具理工電資人文基礎、深入醫學科學訓練、了解臨床需求、具有高度整合能力、且能與尖端研究結合的科學家。本系學生不但於醫學科學相關實務發展方面提供基層的貢獻，亦可勝任深造的研究所訓練，繼續從事更高層次之醫學相關領域的科學研究。

過去本校生命科學系設立以及能夠有傑出的表現，主要是因為所聘的教授群的學科背景以理工為主的專長居多，加上一些傳統生物學基礎訓練的同儕合作做出跨領域的教學研究，因此可以有加乘的效果（Synergism），而豎立起清華大學生命科學系有別於國內其他大學相關科系的優良表現。對於希望設立的醫學科學學系，不僅是認知到國內的基礎學術研究領域，以及相關基礎醫學研究產業培養人才的需求，更因為清楚了解在大新竹地區已經有相當多基礎醫學科學相關的研究單位，具備有可協助從事培育新秀的醫學科學相關教學研究人才，從而更確認可以按照過去清華大學生命科學系創立的精神和所得到的成果，再次以創新性的模式設立醫學科學學系，為台灣這方面的人才需求開創新局。新的學系成立，將引進更多基礎醫學方面的師資與研究人才之外，也將會開授更多關於基礎醫學方面的課程，使得本醫學科學系的學生有所受惠，而原本的生命科學系/院學士學位學程之同學，亦將有更寬廣的相關課程可以選

修，有更廣大的視野發放更大的創造力。因此，醫學科學系與生命科學系，本屬同源，卻各有特色，將互為犄角，支援各研究所的進深研究，使本校生命科學、醫學科學之研究與教學更臻層樓。

D.學術新典範：合作與開創

本校生命科學院與鄰近的國家衛生研究院有著長期之合作，故本醫學科學系將加入國人健康、基礎醫學的前沿研究、邀請關心具臨床經驗、及熱心醫學科學教育的研究員（尤其是具 MD/Ph.D. 雙學位的醫師科學家、學者們）協辦本獨特之大學部學程。國家衛生研究院伍焜玉院長，允諾並親自參予、以及委派一專責小組協助本系之規劃，以求本系未來成立與運作更加完善。本大學部學程的成立與成功，不僅能孕育出有志於尖端醫學科學研究之優異人才，更為國內醫學科學教學史立下極重要的里程碑；本協同合作的學系學程規劃，亦將成為國內國家研究機構與大學在大學部教學合作模式的創新典範。

同時，本校與長庚醫院、馬偕醫院訂有研究合作協議，以及面對將來即將成立的新竹生醫園區、和籌劃中的創意園區生醫影像中心，我們也可以進行合作，形成一個生醫聯盟網，幫助本系教學與研究，再創醫學科學與臨床醫院、生醫園區合作之典範。

二、國際現況

目前所知國外尚無著重於大學部教學的醫學科學學系，顯示本基礎醫學科學系的大學部教學具特殊之先導性及重要性。國外比較接近本學程的包括英國 Sheffield University 之 Department of Biomedical Sciences，提供三年制學士學位。此外，美國許多著名大學的獸醫學院普遍設置類似醫學科學系的科系，如 Purdue University 的 Department of Basic Medical Sciences; Colorado State University 及 Cornell University 的 Department of Biomedical Sciences 等；這些科系的目標和課程與本校提出的醫學科學學系類似，足見本大學部醫學科學系將符合國際趨勢；而猶有勝者，本校之醫學科學系，卻是以理工電資人文為利基的基礎醫學科學，此整合性的運作乃她們所沒有的特色。

本「醫學科學系」又和國內外各「醫學系」截然不同。一般醫學系有兩制：(1). 如目前我國大部分的「醫學系」，歸屬於醫學院，它們和英國、歐陸、日、韓、新加坡以及大陸(含香港)者相似，由高中畢業生中選拔，經申請或考試錄取入學，其間四~七年主要訓練目標為行醫，雖然畢業生中將來或有從事醫學相關研究或棄醫進行其他研究者。後者大多再經深造，獲得博士學位(MD/Ph.D.)。(2).「學士後醫學系」，如高雄醫學大學及中國醫藥大學者，循北美國家採用學士後醫學制，即醫學系學生必須先完成學士學位相關課程，方可申請或考試入學。兩制各有其優勢，而一般共識認為，前者對研究的基礎訓練較為不足，後者對醫學基礎教育較為豐富。本醫學科學系非為「前醫學」(Pre-Med)教育，但卻容納了多元學程，具有如 MIT、UCSF 和 Johns Hopkins 等生醫工程系的精神，乃以「人的科學」為主軸，其所培育的學生可以再進而習醫或行醫，亦可踏上學術、研究的生涯，是融合兩大醫學教育的另類思維；本「醫學科學系」堪值推動。

另則，本醫學科學系為本校生命科學院與國家衛生研究院協同設立、加上多位各區域醫院具 MD/Ph.D. 專長研究醫師的支援教學，對於培育新一代醫學科學人才上，必能產生加乘效果。有關本大學部學程構想，我們還參考了新加坡大學與美國 Duke

University 合作的 NUS-Duke 醫學院、英國愛丁堡大學、日本京都大學醫學院、以及許多國外大學相關之教育學者與主管之意見，使本學系的籌設與內涵更具完善、先進與創新。本基礎醫學科學系大學部學程積極栽培新世代具理工電資文整合(Integrated)背景、雙專長(Double Specialties)之莘莘學子，為獨步全球的首創新高等教育設計，其成效將令人拭目以待。

三、國立清華大學成立「醫學科學學系」大學部科系之優勢

本大學部醫學科學系是由本校生命科學院整合鄰近地區生醫資源，新開創之具優異理工電資人文背景的獨特醫學科學大學部學程。本學程將積極結合本校與國家衛生研究院、各區域醫院的諸多優良學術傳統、教學能量與利基、臨床與研究的經驗，甚至再加上將來在新竹成立的生物醫學園區的技術與產業氛圍，而為全國首創優質之大學部醫學科學系。本學程的優勢與相關條件分析如下：

A. 堅強的師資：醫學研究日趨複雜、精密、多元化，並牽涉諸多跨領域的基礎科學知能。國立清華大學經過半世紀的努力，於基礎科學及工程技術各領域奠定十分深厚的基礎。本學系的師資將涵蓋基礎分子醫學、尖端生物技術、及創新生醫工程各領域的專業教師群等。本校生命科學院現有教師亦可以加以支援本系未來之研究與教學。本校生命科學院之師資研發成果豐碩，近年來除發表生物醫學及生物技術相關的研究著作，並長期獲得多項國家型研究計畫(有關本校生命科學院專任教師資料，請參見附件)；此外，其亦積極提升本單位之教學成效，對於培育醫學科學系學生有著無比熱烈的參與感。同時，本校著重科技整合，因此本系將邀請本校理工電資人文相關系所教師參與本系的教學與研究工作，以使本系規劃及發展更臻完善。本校之醫學工程與環境科學系、化學工程系生物工程團隊、動力機械系生物機械團隊、材料科學與工程系生物材料團隊、資訊與電機學院的生物資訊團隊、化學系化學生物團隊、物理系生物物理團隊等，共約 150 位教授，都可協助本系之教學與研究之工作，形成一個嚴密之校園內學術網絡與層階。

尤有進者，本系將來亦會積極邀請鄰近地區教學醫院(如長庚醫院、馬偕醫院、署立新竹醫院等與本院已訂有合作協議者)及國家衛生研究院中具 MD/Ph.D. 雙學位背景、基礎與臨床專精的醫師及研究員與學者，借重其於醫學科學各領域傑出的表現與成果，及強烈參與醫學科學教育的渴望與熱誠，來提升本大學部學系學生教育與訓練之成效。之外，有關未來所將遴聘的新師資，本系也將建立一套遴聘辦法，主動出擊，向國際上一流實驗室，徵尋傑出人才，以加入本系師資陣容，成就國際一流研究團隊(詳請參閱第 21 頁，「肆.五.2. 增聘師資之策略與規劃」)。

B. 優越的研究設施：本校的研究設施豐富，近年來獲得教育部「卓越計畫」以及「邁向頂尖大學計畫」的大力支持，得以添購基因體醫學、蛋白質體學、奈米工程、疾病分子檢測、生醫影像、計算生物學、結構生物學等領域用之高階貴重儀器，並大幅充實生物醫學相關圖書館藏與電子期刊。以上條件使本單位更容易指引學生深入接觸並探討許多複雜、過往不易研究的生物醫學課題，以培育新世代

的優秀學生。同時，鄰近的國家衛生研究院及區域教學醫院具備各項醫學科學研究與教學相關之軟硬體設備、圖書館藏，所擁有尖端先進的醫學診斷設施，亦能提供本大學部學生專業學習的方便與幫助。

C.卓越教學環境：除了完善的研究設施，本校的教學軟硬體設備亦非常豐富，包括教室內的液晶投影設施、校園無線網路、遠距視訊教學、非同步 E-learning 學習系統等。本校提供極為多元的大學部選修科目，具備完整且符合時代潮流的基礎醫學及生醫工程相關課程(詳見附件)，能幫助學生建立最新穎醫學研究的觀念與實作機會。此外，本校亦開設眾多科技法律、科技管理、及人文社會學等相關課程，可提升本系學生在非科技層面之接觸與涵養。本校與鄰近地區合作單位包括國家衛生研究院、工業技術研究院生醫工程中心等距離相近，其中有頻繁的接駁交通車服務，讓本校師生能充分利用各醫學領域單位之教學與研究設施。同時，本校與各單位已完成遠距視訊設施之建構，能提供學生零距離的教育與學習生活圈。

D.優秀的學生：學生的程度及其畢業後的表現為大學卓越的具體指標。清華大學的學術地位以及學生的優秀表現，不但在國內普遍受到認同與推崇，於國際間也吸引許多優秀學生樂意加入本校。本校生命科學系為全國首創，長期吸引優秀學生，是國內頂尖高中的首選，本系的成立也更將能招收到極為資優的學生。另一方面，本院生命科學系畢業生表現傑出，遍佈知名大學擔任教師、各研究機構擔任研究員等。本校畢業生在生物醫學及生物技術相關領域的專業表現一向深得各單位的喜愛與讚賞，而願意優先聘用，這證明了清華大學學生的優異性，以及本校具備紮實的培育優秀人才能力。以此推論，本系一旦成立，亦將有同樣、甚至超越之的教學果效；尤其本醫學科學系不只有硬科學的基礎教育，更有有以人體為對象醫學科學的訓練，再加上整全的人文素養，不只一般的生命科學相關學校與機構將會樂以聘用，而跟醫學科學相關的研究與教學的單位（尤其是與我們有合作聯盟的單位，已允諾可以優先考慮），更將會爭相錄用，他們的出路相信極為穩當與寬廣，這樣的結果我們是可以樂觀期待的。

E.鄰近醫院的聯繫：本校經常與臨床醫師討論醫療方面的各種課題，可提供醫學科學領域學生直接成長的重要訓練。本校為竹苗地區涵蓋生物醫學領域最完整的研究教學單位，與鄰近的醫院如長庚、馬偕、榮總、署立醫院等，長期且密切地實質合作，包括訂立跨單位合作協議與合作進行主題研究；例如，本校與長庚醫院有「長清計畫」、本校與榮總有「榮清計畫」（註：後因本校為台灣聯合系統大學一員，該計畫擴充為「榮總/台聯大計畫」），本校與馬偕醫院醫研部正有合作協議等。過去十年來本校教師與各醫療院所共同合作已發表超過 250 篇研究報告於國際期刊，足以提供本醫學科學學系學生豐沛的探討素材，也證明了本校在醫學科學研究上的實力。同時本系的成立與將來的成效，將提供一個沒有醫院或醫學中心卻能從事尖端醫學科學研究的學術典範。

F.新竹地區相關研究機構的支援：本大學部學系除已邀請國家衛生研究院協同興辦，

鼎力協助基礎醫學教育與訓練工作，亦廣泛向本校周圍高密度發展的其他生醫相關的研究單位請益。相關單位包括在生醫工程領域的工業技術研究院(內有生技與醫藥研究所、材料與化工研究所、醫材中心等)、著重於疾病動物模式之應用與發展的台灣動物科技研究所、負責微生物與細胞株等生物資源保存的食品科學研究所、以結構生物為主的國家同步輻射中心、利用快速計算能力作為系統生物發展的國家高速電腦中心等。此外，國家動物實驗中心將遷至竹南生醫園區，國家疾病控制中心將遷至新竹生醫園區，形成聚落效應，均可協助提供本學系豐富的教學師資及研究資源。之外，正在籌建中的新竹生醫園區、創意園區生物影像中心，將來可以讓學生有實習的機會，而其營造出生醫產業氛圍與遠景，可激勵本系學生學習的動力。本系學生獲得如此豐富的學習資源與培育機會，將來可蔚為國家在醫學科學研究上的一股動能與泉源。

G. 學界大師的支持：本系乃由本校生命科學院諮詢委員會（成員包括有，黃秉乾院士（召集人）、伍焜玉院士、賀端華院士、林榮耀院士、蒲慕明院士、龔行健院士、吳金洌研究員、吳春放教授、汪必成教授等），建議成立之新大學部學系，以與原有之「生命科學系」互為犄角，來發揮加乘果效，以達學術卓越、一流大學生命科學院之願景。之外，本校特聘國家衛生研究院伍焜玉院長召集成立「醫學科學系諮詢委員會」，協助本學系之成立。本學系之諮議委員會成員伍焜玉（國家衛生研究院院長）、曾志朗（行政院政務委員）、陳定信（台灣大學醫學院教授）、錢煦（美國加州大學聖地牙哥分校教授）、黃秉乾等院士（約翰霍普金斯大學教授），均具豐富的教學與研究經驗，又熟悉國內外醫學科學教育體系與需求，其大力支持本學系之成立，對本學院晉身國際卓越大學學院之行列，有深遠的意義。有這些大師的支持與奧援，相信一定可以使本系成為國際一流的新科系。

貳、本系發展方向與重點

一、「醫學科學學系」之目標

本學系目標為傳授最新生物醫學科學知識，藉由高品質嚴格的基礎訓練，制度化培育擁有堅實理工電資人文背景、對基礎醫學科學具高度認知及高倫理素養的學生，以提升台灣整體醫學科學研究人才素質。

二、「醫學科學學系」之發展方向與重點

本學系不是醫學系（M.D.），也不是醫預科（Pre-Med），而是一個以人為研究主體、著重科學基礎建立的「硬科學」（Hard Science）學系；它的特色在整合與加乘效益(Integrated Approach and Synergism)。本學系將強調堅實理工電資人文背景訓練，引導學生深入認識醫學科學基礎與專業內涵，使其未來可進入多項新興整合性醫學科學研究領域。本系教學與研究以「預防醫學」、「再生醫學」、「轉譯醫學」為終極目標的基礎醫學科學為主，精深的將其建立在生物物理化學、化學生物學、生物物理學、生物力學、奈米生物學、

生物影像學、計算生物學、生物統計學、蛋白質體學、醫學遺傳學、醫學基因體學等基礎上。以致可以廣泛深入認識人體基礎醫學、疾病之致病機制、預防方法與治療之可能性，而能快速應對研發出疫苗、診斷試劑、再生科技、醫療儀器等，提供臨床醫療的參考與應用開發平台，來厚利民生與國家經濟。

為使醫學科學系學生具備跨領域的訓練，將鼓勵本系學生依據本校各院(含本院)各系所提供之「專業進階學程」，修習部分核心學程學分(26~30 學分)以建立第二專長。本校目前各學院之「專業進階學程」核心學程包括：生命科學、電機工程、資訊工程、材料科學工程、生醫工程與環境科學、化學工程、動力機械、化學、物理、工業工程與工程管理、數學、工程與系統科學(核子工程學程)、中國語文、外國語文、經濟、計財、及人文社會等(詳細課程，請參見附件二)。

三、「醫學科學學系」與國內其他相關科系的差異

過去由本校帶動台灣生命科學院系發展動向下，國內各大學普遍所設置之生命科學系，一般較著重於生化及細胞層次的教學，對於系統及個體，尤其以人類為主要探討目標者較少。目前國內與本計畫設立之醫學科學學系比較接近的科系，包括中山醫學大學生物醫學科學學系，及高雄醫學大學生物醫學暨環境生物學系。相較之下，本校所提醫學科學學系所學習者，配合校內外資源，將擁有較堅強的基礎科學(數學、物理、化學)、深化系統整合的工程科目、及較完整的社會、法律、倫理、管理等方面的師資。因此，本學程特色為，以時代需求的醫學為目標，來奠定與深化其科學基礎，預備迎接未來的挑戰，如將再生醫學奠基在生醫工程所需的各項基礎科學上、將預防醫學建立在分子醫學及基因體學的各項基礎科學上、將轉譯醫學建築於循環性生技製藥的各項基礎科學上。這樣以醫學科學目標為導向、以基礎科學為重心、加上策略整合訓練的課程，將培育出紮實、有能力面對未來挑戰的、新一代統合性能力的醫學科學人才。

除了上述兩系(中醫大學生醫系及高醫大生醫學暨環生系)外，國內各校醫學院的醫學技術系部分課程與本校醫學科學學系相類似。但醫學技術系通常以技術及應用層面為主要教學方向，與本系強調建立紮實基礎醫學的教學方針不同。鑒於未來基礎醫學研究多元化、複雜化的趨勢，以如上述，本「醫學科學學系」將有系統地整合清華大學校園內各基礎的硬科學領域，加上生命科學、分子醫學、生物技術、生醫工程、生醫資訊、生醫影像等領域之師資及研究設施，提供紮實的以理工電資人文為背景之基礎醫學科學為導向的課程，與其他學校的相關醫學技術系有著明顯區隔。本學系將成為具備清華特色、跨領域、競爭力強、前瞻性高的教學研究單位。跨單位校內外的師資群及教研資源將為本系獨樹一幟的特色。

四、「醫學科學學系」之籌備與運作

A. 籌備

本「醫學科學學系」為在 96 年 4 月 16 至 18 日，本校生命科學院自我評鑑期間評鑑委員會(也是「生命科學院諮詢委員會」)建議本院未來發展的可行架構之一；經過本院中長程規劃，院行政會議、院務會議通過，成為本院未來重大發展之工作與目標。

本大學部醫學科學系由生命科學院負責規劃，邀請各單位與生物醫學研究相關、對本系學生培育具高度教學熱誠的研究人員參與。醫學科學系「籌備委員會」將由生命科學院潘榮隆院長召集，成員包括本校呂平江(副院長兼院學士學位學程班主任)、劉銀樟(分子醫學研究所)、王雯靜(分子與細胞生物所)、吳夙欽(生物科技所)、江安世(系統神經科學所)、徐邦達(生物資訊與結構生物所)、曾晴賢(生命科學系)、國家衛生研究院的伍焜玉(國家衛生研究院院長)、蔡世峰(國家衛生研究院)等教授，本籌備委員會擬定事項涵蓋：本學系之架構、招生入學方式、各項規定及章程、及教學團隊的建立等。

如上所述，為表慎重，本校特聘請國家衛生研究院伍焜玉院長召集成立「醫學科學系諮詢委員會」，協助本學系之成立、規劃、招聘等各相關事宜。本學系之諮議委員會成員包括：召集人伍焜玉（國家衛生研究院院長）、曾志朗（行政院政務委員）、陳定信（台灣大學醫學院教授）、錢煦（美國加州大學聖地牙哥分校教授）、黃秉乾（約翰霍普金斯大學教授）等五位院士，聘書由校長指定專人致送、任期三年，諮詢委員現職與專長如下表所示：

國立清華大學醫學科學系諮詢委員名單

姓名	現職	經歷	專長
伍焜玉院長 Kenneth Kun-Yu Wu (召集人)	國家衛生研究院院長 中央研究院院士	美國休士頓德州大學醫學院 血管生物學研究中心主任 中央研究院生物醫學研 究所 特聘研究員及所長	血液學 血栓研究 腫瘤學 前列腺素研究
曾志朗院士 Ovid J.L. Tzeng	行政院政務委員 中央研究院副院長 中央研究院院士	教育部部長 陽明大學校長 台灣系統聯合大學校長	認知心理學 神經語言學 記憶、閱讀歷程及注意
陳定信院士 Ding-Shinn Chen	國立台灣大學醫學院 內科教授 中央研究院院士	國立台灣大學醫學院院長 美國國家科學院院士 國家講座	內科學 肝臟學 微生物學
錢煦院士 Shu Chien	美國加州大學聖地牙哥 校區 生物工程及醫學教授	美國國家科學院院士 加州大學總校區 生物工程研究院院長	醫療生理學 新陳代謝學 生理學 藥理學

	生物醫學工程研究所 所長 中央研究院院士	美國加州大學聖地牙哥校區 生物醫學工程研究所所長	生物醫學工程學
黃秉乾院士 PC Huang	美國約翰霍普金斯大學 生物化學分子生物學系 及生物物理系教授 中央研究院院士	美國科學基金會分子生物 化學及分子生物物理學 學門執行長 清華大學生命科學院院長	分子遺傳學 生物資訊學 蛋白質體學

諮議委員會每年至少開會一次，主要工作為協助本學系：

- (1) 擬訂並評估未來短中長期發展方向；
- (2) 課程設計及教學方式改進；
- (3) 建議研究方向與研發團隊成立策略；
- (4) 建立國際合作機制；
- (5) 協助遴聘傑出研究教授等事宜。

諮詢委員會已於 96 年 11 月中旬召開第一次諮詢委員會議，除上述諮詢委員與會外，本校陳文村校長、生命科學院長亦出席參與討論。會中確立本系定名為「醫學科學系」(Department of Medical Science)，著重醫學「科學」之教育，為以理工電資人文為基礎、隸屬於生命科學院之學士及新系，而非一般醫學院醫科或醫預科之大學部科系。決議委請國家衛生研究院之基礎及臨床醫學科學家密切參與及合作。此外，諮詢委員們也將協助本系在海外的師資遴聘工作。總之，諮詢委員會將全力協助本學系之建立與運作，期使本大學部學系成為國際一流之醫學科學系，奠定我國醫學科學教育與人才培育之基礎。

除了上述之外，國家衛生研究院亦成立一專責小組，協助本系之成立與運作、提供具 M.D./Ph.D.學位之研究員，在未來可於本系授課之師資。

B.運作

本大學部學系隸屬生命科學院，設系主任，綜理本學系各項行政業務；本系架構、教學、運作等，均悉依照本校及該院現行法規行之。本學系各項行政事務所需之人力、空間及經費，將由生命科學院向學校及各界積極爭取支援。

C.時程表

本大學部學系籌備階段及成立初期重要工作之時程表如下表：

暫定日期	議 程
九十六年四月	召開第一次院諮議委員會，決定本學系未來發展方向。

九十六年九月	院行政會議討論通過。
九十六年十一月	召開第一次籌備委員會討論本系初步運作方式，參與教師權責等相關事項。
九十七年四月	院務會議討論通過。
九十七年七月	完成計畫書撰寫，送校外專家審查。
九十七年八月	送校務發展規劃顧問委員會議審查
九十七年九月	教務處送外審查
九十七年十二月	送學校校務發展委員會審查，修正後送校務會議。
九十八年六月	報教育部審查
九十八年九月	召開第二次諮議委員會，討論本學系發展方針。
九十八年十月	召開第一次學系事務會議，決定招生、課程、修業規定等事項。
九十八年十一月	召開第二次學系事務會議，決定系務、人事規章相關事宜。
九十八年十二月	召開第三次學系事務會議，確定所有課程及授課教師。

D. 「醫學科學學系」之招生與輔導

本學系報考資格需具備高中畢業證書或同等學歷，依照本校學士班招生考試規定，含甄選入學、考試分發及繁星計畫等，及校外轉學生和校內轉系生。本系將成立學生招生委員會，主動與各校學生直接接觸，鼓勵有志醫學科學研究之學生申請本系。本招生委員會也將尋求各界支持，設立各種獎學金，擇優給予學生之助學。

本系將安排專責導師輔導學生生活及課業，並鼓勵新生參加本校所設立之「清華學院」，接受具本校博雅特色的清華學院洗禮，造就成為清華精英。另外，本系亦將安排學生於寒、暑假期間，到國家衛生研究院、長庚醫院、及其他國內外醫學研究機構等見習或修習「榮譽畢業生論文」。至於畢業生涯輔導，則由導師或學校專任之輔導來協助之。

本校生命科學院大學部畢業生向來表現十分傑出，在生物醫學及生物技術相關領域的專業表現，一直深得各單位的喜愛與讚賞，各界不只願意優先聘用，也經常特意來本院參加 Job Fair（註：97 年度本院與本校研發處專利與技術轉移組合辦「生技產業 Job Fair」，參加單位共提供 76 名工作機會）這證明了清華大學學生的優異性，以及本校具備紮實的培育優秀人才能力。以此推論，本醫學科學系一旦成立，亦將會有同樣、甚至超越之教學果效；尤其本醫學科學系不只有硬科學的基礎教育，更有以人體為對象醫學科學的訓練，再加上整全的人文素養，不只一般的生命科學相關學校與機構將會樂以聘用，而跟醫學科學相關的研究與教學單位（尤其是與我們有合作聯盟的單位，已允諾可以優先考慮），以及生醫技術產業等，更將會爭相錄用，他們的出路相信極為穩當與寬廣，我們並不擔憂，更樂觀以待。

參、本系之課程規劃(希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色)

為符合生物醫學領域研究多元與快速進展的特點，本大學部「醫學科學學系」的課程，著重雙專長（Double Specialties）之整合（Integrated）與加乘（Synergism）特性，將以人為模式與核心，讓年輕一代的醫學科學熱愛者，能有紮實的基礎科學訓練、充實的跨領域知能、堅強的實際操作能力、以人體醫學問題為基礎作深入的探討、來成就為一個科技與人文兼具的醫學科學工作者。

1. 一年級時，著重於基礎理工科與語言表達訓練：必修國文、英語（或日文）讀寫聽課程、微積分、普通物理學與實驗、普通化學與實驗、醫學科學。後者是本校生命科學院自行設計之全面基礎性卻是前沿的醫學科學課程。我們也將普通化學濃縮，並使有機化學提前習修。
2. 二年級時，著重於物理與生物化學、細胞與分子生物學。這兩者都是本院生命科學院自行設計、以人體為模式之創新性生命科學課程(延至三年級上學期，總共三學期)；前者為結合生物化學與生物物理化學、後者融合細胞生物與分子生物而專設之課程，可以減少個別課程中重複的部份，並對認識生命科學中基要問題有完整與參融的視域。而為使學生融會貫通與有實際操作的經驗，他們可以在這幾科相關的實驗中擇一而修。同時，再加上人體生理心理學與生物資訊學，學生們可以漸入醫學科學之基礎領域與熟稔醫學科學之現代工具學。
3. 三年級時，除繼續物理與生物化學、細胞與分子生物學的高階課程外，逐漸加入人體遺傳學、醫學工程領域，在研究工具學上則加入生物統計學、期刊選讀與報告撰寫之訓練，並強調實驗與專題實習。後者將要求學生進入實驗室，實際參與導師之研究。
4. 四年級時，完成本學程之專業方向的認識，可在預防醫學、再生醫學、轉譯醫學等的概論中擇一習之，預備將過去所學基礎課程，未來應用於這些專業領域的研究上。而專題實習上，則循序進入更高階之實作研究。

本校生命科學院、理學院、原子科學院、工學院、電機資訊學院、科技管理學院等，都開出有各式與基礎生物醫學、技術或法規相關之進階課程，提供本系學生選修，開闊學生的視野與領域。本系也將建立導師制（Mentor System），協助學生有系統地依本校各院各系（含本院生命科學系）所提供之「專業進階學程」（請參見附件二），在完成大一之後可以逐漸擇其中者習修(26~30 學分)之，而成為其第二專長。同時，本校系所與國家衛生研究院研究員、長庚醫院研究醫師等，亦將開出專業的選修課，供作學生進階學習之用。這些選修課程大底分為基礎分子醫學、醫學工程、進階醫學相關課程等。另外，本系特別強調研究之實作，而要求學生在大三時加入實驗室，參與專題實習，接受一對一之師徒制實作訓練、專業生涯規劃與預備。對於有志將自己研究成果登入國際一流雜誌之學生，可以選修「榮譽畢業生論文課」（Honor Thesis），磨練發表論文之樂趣。因此，本系學生學程將是創意、動態與個人化（Innovative、Dynamic、and Personalized）的新創舉。

至於大學部通識課程，除就本校規定通識中心之 7 大向度中任選 5 向度，並於 5 向度中各修習 1 門課程之外，本學系特別強調在一至三年級中，增加醫學的整體認識與哲學之論述(如「醫學概論」)、醫學倫理與法律、醫學史之涉獵。而清華傳統著重語言(國文與外語)教學與實習，本系在大一時，除有國文課必修外，尚要求英(日)文讀、聽、寫之訓練；二年級時，我們會安排學生至本校對面的馬偕醫院，作醫院志工一學期，以認識醫病系統、親自參與並培養參與社會關懷之心志；三年級時，必修英(日)文醫學期刊選讀與報告之撰寫(上/下)；四年級時，必修英(日)文醫學期刊書報討論(上/下)。生命科學院傳統以來，教師都開出不少全英文專業課程，可供學生選修；各實驗室之 Lab Meeting 也以英文作為報告甚或討論的正式語言。而國際化也是本校校園特色之一，我們也將在學生二年級升三年級的暑假，安排學生在海外或大陸做暑修之旅。相信以這樣的要求與環境，將使本系學生英語表達能力極為順暢，眼界與胸襟寬闊，不只使其容易與國際接軌，將來也必為國際級之新世代領袖。

有關「醫學科學系」課程規劃內容，如下表所示：

課程規劃：第一專長為醫學科學：一、二年級完成醫學科學系 31 學分核心課程

第二專長：開放選修生命科學系及本校其他各系提供之 27 至 33 學分核心課程

醫學科學系 課程規劃表

必修科目課程表			
授課年級	課程名稱	學分	備註
一年級 (31 學分)	微積分一、二	6	
	普通化學與實驗	3	
	有機化學與實驗一	3	
	普通物理學與實驗	3	
	醫學科學一、二	6	
	國文一、二	4	
	英(日)文閱讀與寫作一、二	4	
	英(日)文聽講實習一、二	2	
二年級 (25 學分)	有機化學與實驗二	3	
	物理與生物化學一、二	6	
	分子與細胞生物學一、二	6	
	人體生理學	3	
	生物資訊學與實習	2	
	分子生物學實驗	2	實驗課程，4 科任選 1 科

	細胞生物學實驗	2	
	生物化學實驗	2	
	生理學實驗	2	
	醫學倫理與法律	2	
	醫院志工服務	1	
	海外暑修*(*選修)	1	
三年級 (17 學分)	物理與生物化學三	3	
	分子與細胞生物學三	3	
	人體遺傳學	2	
	醫學工程	2	
	生物統計學	2	
	醫學史	1	
	英(日)文醫學期刊選讀與報告之 撰寫一、二	2	
	專題實習一、二	2	
四年級 (6 學分)	預防醫學概論	2	三科選一科
	再生醫學概論	2	
	轉譯醫學概論	2	
	英(日)文醫學期刊 書報討論一、 二	2	
	專題實習一、二	2	兩科選一科
	榮譽生畢業論文一、二	2	
四年必修學分數		79	

醫學科學系 選修科目課程表					
課程名稱	學分	本校可任課教師	課程名稱	學分	本校可任課教師
高等分子生物學	2	楊嘉鈴 汪宏達	核醫科技	2	曾凱元*
高等細胞生物學	2	楊嘉鈴 徐瑞洲	醫用放射物理學	2	董傳中*
神經科學	2	張克君 焦傳金	分子影像藥物	2	羅建苗*
分子癌病學導論	2	楊嘉鈴	光電之生醫科技應用	2	吳見明* 江啟勳*
蛋白體學	2	張克君 傅化文	人工器官與組織工程	2	宋信文*
藥物化學	2	張大慈	奈米生醫應用	2	江啟勳* 許志樸*
胚胎與發育生物學	2	徐瑞洲	生物微奈米科技導論	2	張晃猷 曾繁根*
酵素學	2	潘榮隆	分子及細胞腫瘤治療學	2	陳功深 楊嘉鈴
結構生物學	2	呂平江 張壽麟	比較解剖學	2	待聘
生物核磁共振	2	張壽麟	熱帶醫學	2	待聘
系統生物學概論	2	唐傳義 莊永仁	寄生蟲學	2	待聘
生物技術與儀器分析		張大慈 張壽麟	藥理學與實驗	3	待聘
微生物學及免疫學	3	張晃猷 張鑑中	檢驗醫學	2	待聘
寄主與致病菌之交互作用	2	王雯靜 藍忠昱	病理學	6	待聘
生物巨分子檢驗分析	2	張大慈	毒理學	2	待聘
生技製藥	2	吳夙欽	組織學	2	待聘
老化分子生物學	2	汪宏達	環境與健康	2	待聘
感染基因體學	2	藍忠昱	衛生政策	1	待聘
血液及血管學概論	2	莊永仁	公共衛生及流行病學	2	待聘
分子生醫基礎	2	莊淳宇* 劉銀樟	幹細胞技術	2	待聘
輻射生物學	2	江啟勳* 林立元	中醫學總論	2	待聘
基因/蛋白質晶片	2	曾繁根* 許志樸*	醫學科技法規	2	待聘

(*, 本校「醫學工程與環境科學系」之教授)

第二專長學程：學生必修，自本校各院系所提供之專業進階學程擇一修畢，如：生命科學系核心學程、生醫工程與環境科學系核心學程、電機工程學系核心學程、材料系核心學程、資訊工程學系核心學程、化工系核心學程、動機系核心學程、化學系核心學程、物理系核心學程、工業工程與工程管理學系核心學程、數學系核心學程、工科系核子工程學系核心學程、中國語文學系核心學程、外國語文學系核心學程、經濟系核心學程、計財系核心學程、人文社會學系核心學程。

第二專長學程之詳細學分數隨學程而異，每學年也略有更動。有關本校各院系之第二專長學程表請參閱附件二。

學籍及畢業資格

本醫學科學系隸屬於生命科學院，以培育兼具醫學科學、跨領域理工科技與人文學養的未來精英領袖人才為主。學生接受醫學科學之相關課程，並依其興趣選擇清華大學理工科技人文之核心課程作為第二專長，在修畢規定之學分數並考核及格後，可獲得清華大學依法授予「理學士」學位，其學位證書登載雙學程名稱：「醫學科學及第二專長學程」。

學業及生活輔導

1. 專人輔導：本系將建立一對一關係之導師制（Mentor System）；從大一開始，建立完善追蹤與輔導制度（Tracking System），所有學生都依照性向及志趣由不同領域的教授輔導其生活與課業；本學系學生也可以加入本校「清華學院」之住宿學習學程，接受清華學堂之洗禮。
2. 專題研究：鼓勵並幫助學生儘早做專題研究；學生可自由選擇跨領域的研究題目，接受全校各系的多位教授協同指導，全校各系提供軟硬體設備，及明訂各種獎勵制度，以培育具創造力的跨領域科技人才。有志於學習將成果發表於國際一流雜誌者，亦可選修「榮譽生畢業論文」課，親自享受研究及發表論文之樂趣。
3. 志工服務：本學程極為注重志工服務，學生除了可以參加本校勞動服務外，尚可修習志工服務課程；於寒暑假期間，可以加入各海內外志工服務團，尤其是帶有醫療特質之志工服務。
4. 出國進修：學生在大二及大三暑假，將安排前往世界一流大學作交換學生，以培養具國際觀及高創造力的雙主修跨領域科技人才。

肆、師資現況及擬聘師資規劃：

- 一、師資現狀：清華大學生命科學院現有專任師資 44 員，其中副教授以上者 29 員，具助理教授者 15 員；此外尚有合聘師資 9 員。本院教師可以提供各式基礎生物與基礎醫學等相關之教育工作。本校其它理工電資人文學院亦有從事醫學科技相關研究之教師，（如醫學工程與環境科學系、化學工程系生物工程團隊、動力機械系生物機械團隊、材料科學與工程系生物材料團隊、資訊與電機學院的生物資訊團隊化學系化學生物團隊、物理系生物物理團隊等，共約 150 位教授），他們的專業與教學可以提供本系學生進深修習之用。

本校與國家衛生研究院已設有「醫學生物科技學程」、正進行「結構生物學程」的協議中；國家衛生研究院已承諾提供 14 員具有 MD/Ph.D.學位之研究員，參與本系教學、研究工作。其中具有副教授以上資格者有 12 員，具有助理教授資格者有 2 員（名冊、學經歷與專業，請參閱附件三）。他們熱心參予，將使本系教學與研究更多元化、更添特色。

本校與鄰近之區域教學醫院訂有合作協議，如與長庚醫院有「長清計畫」、與

榮總有「榮清計畫」，以及與馬偕醫院的「青梅竹馬計畫」，他們樂意提供具 Ph.D. 學位、且有大學教師資格之醫師，這些研究醫師有諸多第一手的臨床經驗，與培育下世代精英學子之熱誠，他們加入本系教師陣容將使本系教學更切中時代需要。

之外，本校與鄰近研究機構，如工業技術研究院（生技與醫藥研究所、醫材中心）、國家同步輻射中心、國家高速電腦中心等，簽訂有研究與教學合作，他們亦可以提供合聘或兼任師資，協助本系教學與研究。

二、本校生命科學院現有專任、可支援本系教學研究師資之名冊（著作目錄，詳參附件五）

（註：本名冊未包括國家衛生研究院之研究員、本校他院、或區域教學醫院合格教師之名單與資料）

職 稱	姓 名	最 高 學 歷	專 長	開 課 名 稱	五 年 論 著 篇 數	備 註
教授 兼院長	潘榮隆	美國俄亥俄州立大學生物化學博士	生物化學 生物能量學 輻射生物學	生物倫理學、高等生物化學、輻射生物學、酵素學概論、物理化學、生物有機化學、生物能量學	12	本院專任
教授兼 所長	王雯靜	美國加州理工學院博士	酵素結構與工程、胃幽門螺旋菌毒素病理生化	細菌毒素研究，生命科學，蛋白質學，酵素結構與催化機制專題，生物巨分子晶體學，微生物毒性因子特論。	14	本院專任
教授	江安世	美國羅格斯大學博士	腦科學、奈米生物科技	學習與記憶，共軛焦顯微鏡技術，生物科技。	15	本院專任
教授	吳文桂	美國維吉尼亞大學博士	醣生物學、分子辨識	結構生物學，先進光源科技在生命科學的應用，物理生物化學。	16	本院專任
教授兼 所長	吳夙欽	美國德州農工大學化工博士	免疫學 疫苗學	免疫學、高等生物化學、生命科學、生技製藥、病毒疫苗學特論、醫用病毒學	20	本院專任
教授 兼副院長	呂平江	美國紐約大學博士	結構生物、生物資訊	當代生命科學，生科研究導讀，生物資料庫，物理與生物化學，生物資訊，系統生物學概論。	47	本院專任
教授	李家維	美國加州大學聖地牙哥校區博士	生物礦化、生物演化	當代生命科學，基礎生命科學，生科研究導讀，生命科學導論，生物多樣性特論。	10	本院專任
教授	李寬容	美國羅徹斯特大學博士	核磁共振	人體醫學，神經科學導論，高等生物化學，物理與生物化學，醫學概論，生物化學，生醫科技與產業發展。	1	本院專任

教授	周婉嫻	美國愛荷華州立大學博士	分子神經生物學	遺傳學，分子與細胞生物學，高等分子生物學，興奮性神經傳導受器，分子遺傳學，分子生物學，基因調控專題，神經生物專題討論。	6	本院專任
教授	林立元	美國康乃爾大學	毒物學	毒物學、生物化學、高等細胞生物學	8	本院專任
教授	林志侯	美國密西根大學博士	原生益菌、電腦輔助藥物設計	物理與生物化學，高等生物化學，結構生物學，蛋白質工程學，機械學習與生物序列比對，分子動力模擬簡介。	16	本院專任
教授	林彩雲	美國明尼蘇達大學博士	植物分子生物、逆境基因調控	進階分子生物學，植物生長調節素，植物基因組展望，植物生理學，高等分子生物學，生物科技近觀，植物分子生物學專題。	12	本院專任
教授兼所長	徐邦達	美國羅徹斯特大學博士	生物能量學、植物生理	高等生物化學，物理與生物化學，生物化學實驗，生物化學。	8	本院專任
教授	徐瑞洲	美國賓州大學博士	生物發育分子機制	生物發育學，高等細胞生物學，生物發育機制專題研究，生命科學導論，分子與細胞生物學，生物發育新知特論。	5	本院專任
教授	張大慈	美國約翰霍浦金斯大學化學（分子生物學）博士	核酸及蛋白質化學	核酸及蛋白質化學、單株抗體純化及應用實習、生技產業專題、資訊應用、生物巨分子檢驗分析、分子與細胞生物學、分子生物學實驗、毒性蛋白與疾病分子檢驗專題	28	本院專任
教授	張克君	美國愛荷華州立大學博士	神經生化	神經科學概論，高等細胞生物學，神經科學，動物生理學，興奮性神經傳導受器，蛋白體學，神經生物專題討論。	7	本院專任
教授	張晃猷	美國紐約大學基礎醫學博士	醫學微生物學/組織工程/單株抗體技術	醫藥生物技術 微生物致病原理 微生物學	30	本院專任
教授兼系主任	曾晴賢	國立臺灣大學博士	分子系統生物、生態學	生命科學，基礎生命科學實驗，生物多樣性概論，生態學，分子系統學導論，台灣生態體系，分類學，生態工法概論。	10	本院專任
教授	程家維	美國西雅圖華盛頓大學博士	生物分子結構、藥物設計	生物核磁共振導論，物理生物化學，生技產業。	9	本院專任

教授	黃海美	美國路易斯安那州立大學博士	分子細胞生物、生物分子檢測	高等分子生物學，進階分子生物學，核酸與蛋白質生化分析，核酸代謝相關基因專題，細胞遺傳技術與原理，抗氧化酵素相關基因專題，幹細胞科技專題研討，細胞培養與分離技術，細菌之耐酸性誘導基因體研究專題。	11	本院專任
教授	楊孝德	比利時魯汶大學博士	訊號調控、生物醫學	應用腫瘤生物特論，癌病整合醫學。	6	本院專任
教授	楊嘉鈴	美國密西根州立大學博士	分子癌病、基因毒理、核酸修補	細胞週期之監控訊號專題，分子病學特論，高等分子生物學，分子癌病學。	8	本院專任
教授 兼所長	劉銀樟	美國愛荷華大學博士	DNA 損傷修復及細胞反應	科學論文寫作，DNA 修護與相關人類疾病，DNA 修護與突變研究技術，高等細胞生物學，核酸修補研究技術。	10	本院專任
教授	黎耀基	美國北卡羅萊納州立大學博士	細胞生化、基因調控	生技產業專題，生技產業，生命科學導論，生命科學。	24	本院專任
教授	譚世特	美國內布拉斯加州立大學博士	奈米生技、應用生物學	奈米生物科技概論，奈米生技產業與專利，奈米創業，奈米生技與新材料開發，奈米生技公司與專利介紹，微生物學實驗，應用微生物學。	3	本院專任
副教授	孫玉珠	美國匹茲堡大學博士	結構生物學、蛋白質晶體學	物理與生物化學，生物巨分子 X 光繞射分析，結構生物學，生物巨分子晶體學，結構基因體特論。	14	本院專任
副教授	傅化文	美國杜克大學博士	分子細胞生物學、蛋白質化學	分子與細胞生物學，科學論文寫作，生命科學導論，高等分子生物學，蛋白質化學，細胞生物學實驗，蛋白質體學，細胞訊息調控專題，分子生物學方法論，生技產業專題，結構基因體特論。	5	本院專任
副教授	焦傳金	美國馬里蘭大學博士	神經科學、視覺生理	基礎生命科學，分子與細胞生物學，神經科學，生物多樣性特論，視覺科學，神經科學概論，視覺科學特論，動物生理學，基礎神經電生理學，基礎神經科學實驗。	11	本院專任

副教授	葉世榮	美國喬治亞州立大學博士	生理學、神經科學	分子與細胞生物學，細胞生物學實驗，神經科學概論，神經科學，基礎細胞生物學，電生理技術，生命科學，基礎神經電生理學，生物心理學。	4	本院專任
助理教授	Oliver Wagner	德國法蘭克福大學博士	分子細胞生物學、神經科學	高等細胞生物學，細胞骨架與細胞移動特論，線蟲 <i>C. elegans</i> 之研究模型，分子馬達在線蟲中的調節。	5	本院專任
助理教授	汪宏達	美國南加州大學博士	老化分子生物學、分子遺傳學	生命科學，遺傳學，進階分子生物學，基礎細胞生物學，高等分子生物學，老化分子生物學特論，果蠅之老化和壓力研究，果蠅模式之遺傳分析，模式生物之遺傳分析。	1	本院專任
助理教授	桑自剛	美國普度大學博士	神經生物學	高等細胞生物學，果蠅動物模式在人類疾病之研究，神經退化疾病研究。	5	本院專任
助理教授	殷献生	國立中興大學博士	微生物學、結構蛋白體學、結晶學	微生物學，蛋白質學，微生物學實驗，免疫學，動物病毒文獻探討。	4	本院專任
助理教授	高茂傑	美國康乃爾大學博士	微生物學、生化學、粒線體學	微生物學，微生物學實驗，粒線體專題，基礎細胞生物學，寄主與致病菌之交互作用，粒線體遺傳及疾病專題，生物能量學及氧化磷酸化作用系統。	7	本院專任
助理教授	張壽麟	美國明尼蘇達大學博士	蛋白質構形動態、核磁共振	物理與生物化學，高等生物化學，核磁共振原理，生物光譜學，蛋白質構形與動態，核磁共振與分子動態。	4	本院專任
助理教授	張鑑中	美國紐約州立大學博士	腫瘤免疫、分子免疫	免疫學	16	本院專任
助理教授	莊永仁	美國伊利諾大學博士	基因表現、蛋白質工程	高等生物化學，系統生物學，生物資料庫，生物資訊，血液及血管學概論，高等分子生物學，系統生物學，轉化醫學。	3	本院專任
助理教授	陳令儀	美國韋恩州立大學博士	細胞生物、發育生物	細胞生物學實驗，高等細胞生物學，細胞分化機制。	5	本院專任
助理教授	詹鴻霖	英國倫敦大學大學學院分子生化系博士	定量蛋白質體學、質譜學、分析生化學、免疫	高等生物化學、書報討論、結構生物暨蛋白質體學特論二、蛋白質體學原理與應用	3	本院專任

			化學			
助理教授	藍忠昱	美國加州大學戴維斯校區微生物學博士	微生物學 基因體學	感染基因體學、微生物學、微生物致病學、寄主與微生物之交互作用、細胞生物學、高等分子生物學、分子生物實習	4	本院專任
教授	伍焜玉	英國倫敦大學博士	血栓學 分子生理藥理學 血管生物學	血栓學、分子生理藥理學、血管生物學	37	本院合聘
教授	蔡世峰	美國紐約市立大學西奈山醫院人類遺傳學博士	人類遺傳學 分子藥物學 基因生物學	基礎與臨床醫學、人類分子遺傳學、基因體學、醫學遺傳學、生化及細胞分子生物學、代謝與內分泌疾病、遺傳學特論、基因體研究技術概論、現代生物學技術課程、基因體研究技術概論、幹細胞概論	45	本院合聘
					合計：509 篇 平均每人：12.12 篇	

三、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
生命科學系	23		191
分子與細胞生物所	40	44	
分子醫學所	46	48	
生物科技所	47	34	
生物資訊與結構生物所	87	50	
系統神經科學所		2	
生命科學院學士學位學程			23

四、本系擬增聘專任師資 16 員，其為具助理教授以上資格，並擁有博士學位者；兼任師資則依現狀所需得以自各機構單位遴聘之。

五、擬增聘師資之結構、學術背景及其專長、增聘之途徑與規劃，詳如下表：

1. 增聘師資之結構、學術背景及其專長

由於本醫學科學系的特色在於「硬科學」(Hard Science)的基礎背景，擬聘師資將以具有物理、化學、計算、工程、醫學/生命科學等之訓練者，為優先考量。詳細增聘師資之結構、學術背景及其專長，如下表所列：

增聘師資之結構、學術背景及其專長表

專兼任	職 稱	學 位	擬聘師資專長	學 術 條 件	擬 開 授 課 程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
專任	助理教授以上(含)	博士	胚胎發育	具優異研究記錄,具MD資格 優先考量	胚胎學、醫學影像、 再生醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	幹細胞/組織工程	具優異研究記錄,具MD資格 優先考量	胚胎學、醫學影像、 再生醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	疫苗/傳染病	具優異研究記錄,具MD資格 優先考量	微生物免疫學及實驗 預防醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	微生物基因體醫學	具優異研究記錄	微生物免疫學及實驗、 基因體醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	系統生物學	具優異研究記錄	醫學資訊學、計算生物學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	公共衛生	具優異研究記錄	流行病學、醫學統計學、 預防醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	生物物理化學	具優異研究記錄	生物物理化學及實驗、 結構生物學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	藥物設計	具優異研究記錄	細胞分生物學及實驗、 結構生物、 轉譯醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上(含)	博士	解剖學	具獸醫師資格者優先具優異	比較解剖學、 組織學	國內外公開徵聘	尚未

				研究記錄			
專任	助理教授以上（含）	博士	病理學	具優異研究記錄	病理學、組織學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	分子檢驗學	具醫檢師資格者優先具優異研究記錄	檢驗醫學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	分子寄生蟲學	具優異研究記錄	寄生蟲學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	醫學遺傳學	具優異研究記錄	醫學遺傳學、醫學基因體學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	代謝及酵素	具優異研究記錄	生物化學及實驗	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	神經生理學	具優異研究記錄	生理學及實驗神經生理學	國內外公開徵聘	尚未
專任	助理教授以上（含）	博士	神經藥理學	具優異研究記錄	藥理學及實驗	國內外公開徵聘	尚未

2.增聘師資之策略與規劃

本系師資增聘作業除依循本校新聘教師作業辦法外，將請國家衛生研究院與本系、本院諮詢委員予以協助，必要時透過本校與國家衛生研究院與國家同步輻射中心合作協議，新聘教師以兩單位合聘方式行之，來禮聘各領域傑出人才，加入本系教師陣容。

本系也將請諮詢委員錢煦院士與黃秉乾院士，在海外（尤其兩院士各在美東與美西）就近協助本系遴聘傑出研究教師。所採取主動遴聘策略（Targeted Search）有二：透過他們與國際一流資深研究學者之聯繫，禮聘其返國加入本系師資陣容；鎖定國際一流實驗室，鼓勵其中之優質年輕研究學者，申請本系教職。

本校與日本十大國立大學以及其他國外著名大學訂有合作協議，本系將透過這些機制，遴聘長、短期國外傑出研究教師，加入本系教師陣容。

伍、本系所需圖、書儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書

1. 本校現有專業圖書（其中有關醫學科學方面約佔 1/5）：中文圖書約 40 萬 冊，外文圖書 30 萬 冊，97 學年度擬增購 臨床醫學 類圖書 800 冊；中文期刊約 6000 種，外文期刊約 8000 種；電子期刊 38,866 種；97 學年度擬增購 臨床醫學 類期刊 10 種。
2. 國家衛生研究院現有醫學科學方面專業圖書：中文圖書約 近 2,000 冊，外文圖書約 近 1,500 冊，中文期刊 133 種，外文期刊 794 種，電子期刊：9,892 種。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

- (1)一般辦公室用設備：辦公桌椅、電腦、影印機、傳真機、印表機。
- (2)一般教學會議用設備：擬添購液晶投影機及螢幕六套。
- (3)學生教學實驗室設備：本系擬開設之實驗將添購之。
- (4)電腦教學實驗室：本系擬設立電腦教學實驗室，提供各種學習與實習之用。

三、所需主要設備及增購計畫

主 要 設 備 名 稱 (或 所 需 設 備 名 稱)	已 有 或 擬 購 年 度 (<u>生命科學院</u> 可支援) (<u>99</u> 學 年 度 增 購)	擬 購 經 費
顯微鏡、模型及標本、切片	已有	
膜電生理設備	已有	
數位電刺激器	擬購	<u>400,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
細胞電位記錄儀	擬購	<u>2,200,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
氣相層析儀	擬購	<u>600,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
多功能生理測定儀	擬購	<u>900,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
血壓血流測量儀	擬購	<u>900,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
電解質分析設備	擬購	<u>900,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
數位顯微取像系統	已有	
組織內離子濃度測定系統	擬購	<u>700,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
動物藥物試驗跑步儀	擬購	<u>650,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
電生理資料分析系統	已有	

信號擷取分析系統	已有	
動物行為觀測器	擬購	<u>2,300,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
心電計	擬購	<u>450,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
肺功能記錄器	擬購	<u>2,500,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
刺激器	已有	
訊號放大器及轉換器	已有	
示波器	已有	
離心機	已有	
二氧化碳培養箱	已有	
生理訊號擷取系統	擬購	<u>1,200,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
迴轉式振盪器	已有	
負 86 度超低溫冷凍櫃	擬購	<u>480,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
負 20 度 C 冷凍櫃	已有	
多功能血球計數分析儀	擬購	<u>450,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
碎冰製造機	已有	
恆溫水槽	已有	
多功能倒立顯微鏡	擬購	<u>2,000,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
酵素免疫分析系統	已有	
多功能生理記錄器	擬購	<u>880,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
閃尾痛覺偵測儀	擬購	<u>350,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
腫脹測定儀	擬購	<u>300,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
PCR 連鎖反應器	已有	
電泳槽組	已有	
細胞內鈣離子測量系統	擬購	<u>3,500,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
顯微螢光分析系統	擬購	<u>500,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
蛋白質/mRNA 分析系	擬購	<u>300,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。

統		
自動酵素免疫分析儀	擬購	<u>2,200,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
超音波洗淨器	擬購	<u>60,000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
大型試管旋轉震盪器	已有	
電泳影像分析系統	已有	
紫外光/可見光分光光譜儀	已有	
無菌操作台	已有	
平面震盪器	已有	
電磁加熱攪拌器	已有	
可調式自動微量吸管 P10-1000	已有	
電子天平	已有	
數位式電泳照相及分析系統	已有	
充電吸管輔助器	已有	
電腦教學實驗室	擬購	<u>5000000</u> 元，預定編列於 <u>99</u> 年度預算中執行。
	總計	29,720,000-

陸、本系之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況(如屬無原系、所之申請案可免填)：

未來之教學空間將由生命科學院規劃、由本校來提供。目前生命科學院共有面積 1321.68 平方公尺。其中，目前單位學生面積約為 14 平方公尺，單位教師面積則為 62.56 平方公尺；堪供本系初期使用。

另外，國衛院可提供容納不同聽眾數目(數十至百人)之演講會議廳六間，面積約 600 平方公尺，做為本系學生教學及舉辦專題討論。本系學生亦可至國家衛生研究院位於兩棟研究大樓(總面積 3200 平方公尺)，從事研究。同時，國家衛生研究院之先導型工廠亦可供本系學生訓練實習。

同時，新竹馬偕醫院正建築其第二大樓中，其中亦設有醫學研究部，亦可供本系學生教學、專題討論、實習與研究之用。

二、本系第一年至第四年之空間規劃情形：(包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等)

參與本系之現有專任教授將沿用現有之空間，待未來本校生醫科技新館完成後，依規定遷移到該館。新增聘之教師初期計畫向校方申請借用生物科技館(原輻射生物館)北館二樓設立相關實驗室。待新館完成後，再遷至新址。

國家衛生研究院參與本系之研究員，將在國家衛生研究院從事研究工作。教學時，以至本校上課為宜；必要時，得以遠距視訊教學行之。同時，國家衛生研究院也願意提供必要之空間做為學生實習、上課等需要。

其他兼任教師則以其服務單位為研究所在，上課時則以本系教室為主。

柒、本系與學校整體發展之評估：

本校生命科學院過去在國內率先採用「一系多所」架構，以增加行政效率與教學研發之爆發力，而成為國內生命科學重鎮，逐漸立足於國際舞台。如今，增加了本醫學科學系，將使本校生命科學與醫學科學研究水準更上層樓。承逢過去傳統、開創未來局面，生命科學院將採「兩系多所」整合架構，而本醫學科學系與生命科學系/院學士學位學程互為特角，負責大學部之教學與研究工作，而在其上有細胞與分子生物學、分子醫學、生物科技、生物資訊與結構生物、系統神經科學等研究所與其組成研究團隊來擴增其研究與教學能量，為台灣生命科學與醫學科學重新豎立一個學術新典範。

除此之外，本系將在如下各項扮演火車頭的角色，以提升本校與國內醫學科學教學與研究水準：

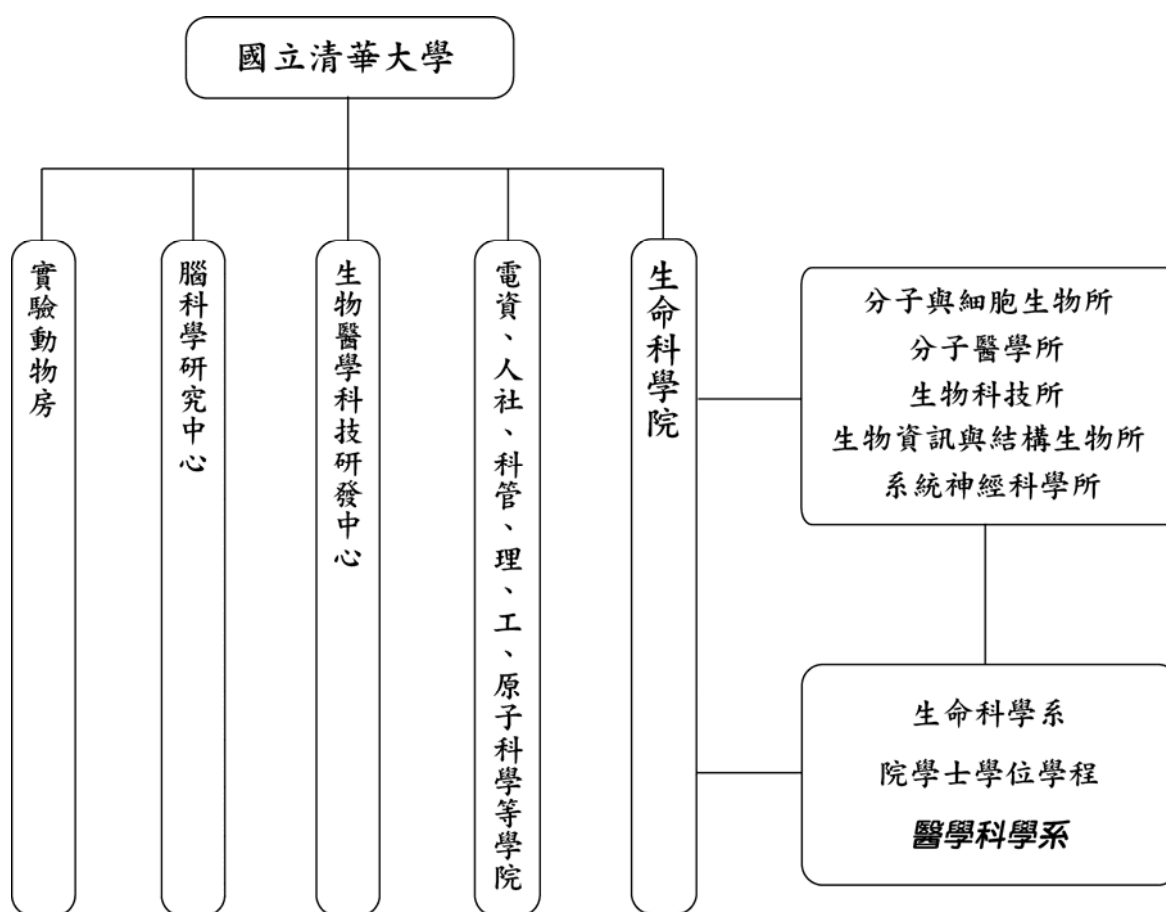
- 一、本學系將扮演校內生物醫學相關研究活動的核心角色，將與全校各學院從事生物醫學教學研究相關的系所以及研究中心緊密配合，推動醫學相關領域之研究。本校生命科學相關之團隊有，醫學工程與環境科學系、化學工程系生物工程團隊、動力機械系生物機械團隊、材料科學與工程系生物材料團隊、資訊與電機學院的生物資訊團隊、化學系化學生物團隊、物理系生物物理團隊等，共約 150 位教授；校級中心有腦科學中心、生物醫學科技研發中心、以及奈米與材料中心之奈米生物組，都可協助本系之教學與研究之發展。本系的成立，再加上原有生命科學系，也將使本校在有關生命科技的研發與教學上，形成更嚴密之校園學術網絡、提供生物/醫學工程更紮實的硬科學基礎。
- 二、在學系內整合校內不同領域的研究人員，組成醫學科學研究團隊，促進教學與研究之交流合作。
- 三、擔任本校與國家衛生研究院、新竹生醫園區、動物科學所、國家動物實驗中心、國家同步輻射、國家高速電腦中心、鄰近醫院等單位，有關醫學科學研究與教學交流之聯繫窗口。尤其是新竹生醫園區擔負著台灣產業轉型與開拓之重則，本系的成立更能提供其充沛的高級研發人才，完成國人所託。

四、 協助新竹地區各大專院校有關醫學科學教育與研究發展。如與交通大學生命科學院或其內有志於醫學科學的系所合作；與元培科技大學（前身為醫事技術學院）、中華大學、大華科技大學等進行教學與研究合作等，以提升新竹地區大專院校之醫學科學教學與研究水準。

五、 逐年研擬科普教材、普及醫學教育，增進社會對健康的認知。

本學系與本校各單位的關連性如下圖所示，各單位均將直接或間接參與本學系的研究與教學。

「醫學科學系」與本校各教學、研究單位關係圖



附件一： 國立清華大學生命科學院評鑑委員名單

姓名	現職	專長
黃秉乾 P.C. Huang (召集人)	美國約翰霍普金斯大學 生物化學系教授 (中央研究院院士)	生物物理學 基礎生命科學 分子遺傳學
伍焜玉 Kenneth Wu	國家衛生研究院院長 (中央研究院院士)	血栓學 分子生理藥理學 血管生物學
賀端華 David T. Ho	中央研究院 植物暨微生物學研究所 特聘研究員 (中央研究院院士)	植物生理 生化及分子生物學
林榮耀 Jung Yau Lin	台灣大學醫學院 生化研究所 (中央研究院院士)	生化學、分子生物學、 生物技術學
蒲慕明 Mu-Ming Poo	美國加州大學 Berkeley 分校分子及細胞生物學 系教授 (中央研究院院士)	生物物理學 神經生物學
龔行健 Hsing-Jien Kung	美國加州大學 Davis 分校 生物化學系教授 癌症中心副主任 (中央研究院院士)	分子生物, 致癌基因、訊息傳導、 癌症病毒學
吳金洌 Jen-Leih Wu	中央研究院 細胞與個體生物研究所 研究員	分子生物、分子病毒、 生物演化
吳春放 Chun-Fang Wu	美國愛我華大學 生物科學系教授	果蠅神經遺傳
汪必成 Bi-Cheng Wang	美國喬治亞大學 生物科學系教授 Ramsey 講座教授	X-光繞射、蛋白質結晶學、 結構生物學

附件二： 清華大學各學院提供之第二專長專業學程

1.生命科學系核心學程

類別		科目名稱	學分		備註
			上學期	下學期	
基礎先修		普通物理	3	3	僅為建議修習課程 不列入學程必選修學分
		微積分	3	3	
		普通化學	3	3	
		生命科學一	3		
		生命科學二		3	
第二專長 學程 必、選修 學分 (27~33 學分)	必修	生物化學一	3		
		生物化學二		3	
		物理化學	3		
		分子與細胞生物學一		3	
		分子與細胞生物學二	3		
		分子與細胞生物學三		3	
		遺傳學		3	
		有機化學一	3		
	選修	生物資訊	3		4 科中任選 1 科
		植物生理學	3		
		動物生理學	3		
		微生物學		3	
		跨領域生物學實驗一、二		2	實驗課程，5 科中 任選 2 科
		細胞生物學實驗		2	
		分子生物學實驗	2		
		生物化學實驗	2		
		微生物學實驗		2	

2.化學系核心學程

課程名稱	學分數
有機化學(I)	3
有機化學(II)	3
物理化學(I)	3
物理化學(II)	3
無機化學(I)	3
無機化學(II)	3
分析化學(I)	3
分析化學(II)	3

光譜分析	3
合計	27

3.生醫工程與環境科學系先修課程

編號	課程名稱	學分數
BMES 113200	生命科學導論	3
BMES 211100	應用數學一	3
BMES 211200	應用數學二	3
BMES 316100	生物化學一	3
BMES 213100	電子學一	3
BMES 215100	有機化學一	3
BMES 314100	近代物理一	3
BMES 213100	電磁學一	3
BMES 214200	分析化學一	3
BMES 317100	物理化學一	3
合計		30

4.生醫工程與環境科學系核心學程

編號	課程名稱	學分數
BMES 111100	生醫工程與環境科學導論一	2
BMES 111200	生醫工程與環境科學導論二	2
BMES 212100	統計與數據分析	3
BMES 223200	電子學二	3
BMES 225200	有機化學二	3
BMES 326200	生物化學二	3
BMES 344200	近代物理二	3
BMES 332100	分析化學二	3
BMES 337200	物理化學二	3
BMES 321100	電磁學二	3
BMES 315100	生理解剖學	3
合計		31

5.化工系核心學程

編號	課程名稱	學分數
	有機化學 I	3
	有機化學 II	3

2110	工程數學 I	3
2110	工程數學 II	3
3030	化工熱力學	3
3070	化學反應工程	3
3520	輸送現象及單元操作 I	3
3520	輸送現象及單元操作 II	3
4070	程序控制	3
4150	程序設計	3
合計		30

6.動機系核心學程

編號	課程名稱	學分數
1	基礎熱流學一	3
2	基礎熱流學二	3
3	熱傳學	3
4	電子學一	3
5	電路學	3
6	控制系統一	3
7	應用力學	3
8	材料力學	3
9	微機電系統導論	3
10	光機電系統設計	3
11	電腦輔助設計製造	3
12	精密機械概論	3

以上 12 個專業科目中修滿 27(含)學分以上。

7.材料系核心學程

編號	課程名稱	學分數
	材料科技論壇	1
	材料科學導論	3
	材料熱力學一二	6
	物理冶金一二	6
	材料實驗一	2
	材料實驗二	2
	結晶繞射概論	3
	材料之物理性質	3
	機械性質	3
合計		29

8.工業工程與工程管理學系核心學程

編號	科目名稱	學分數		備註
		上學期	下學期	
A1	工作研究	3		
A2	工程經濟	3		
A3,A4	工程統計(一)(二)	3	3	工統(一)課程內容為機率、工統(二)課程內容為統計，已修過性質相近之課程(例：數學系之機率論、統計學；計財系之統計學 I、II)不用再修習，請由 B 類中選擇二門學分相同之課程。
A5,A6	人因工程(一)	3		
A7	品質管制	3		
A8	生產計劃與管制	3		
A9	作業研究(一)(二)	3	3	
B1	心理學	3		
B2	工業會計	3		
B3	設施規劃	3		
B4	工業工程專題	2		
B5	離散數學	3		
B6	製造程序	3		
B7	線性代數	3		

說明：

1. A 類為第二主修課程之核心課程，共計九門課 27 學分。
2. A 類之課程與第一主修課程相同 (或性質相似)，請於 B 類中選修(總學分仍為 27 學分)。

B 類其他課程亦歡迎同學加(選)修。

9.數學系核心學程

編號	課程名稱	學分數
Math101007	微積分一 (數學優先)	4
Math102007	微積分二 (數學優先)	4
Math141001	線性代數一 (數學優先)	3
Math142001	線性代數二 (數學優先)	3
Math201001	高等微積分一 (數學優先)	4
Math202001	高等微積分二 (數學優先)	4

Math241001	代數一 (數學優先)	3
Math242001	代數二 (數學優先)	3
合計		38

10.物理系核心學程

類別	科目名稱	學分數		備 註
		上學期	下學期	
先修科目 (26學分)	普通化學	3	3	
	普通化學實驗	1	1	
	普通物理	4	4	
	普通物理實驗	1	1	
	微積分	4	4	
核心課程 (29學分)	實驗物理	2		
	理論力學	3	3	
	熱物理	3		
	量子物理	3	3	
	電磁學	3	3	
	應用數學	3	3	兩科中任選一科
	高等微積分	4	4	

11.資訊工程學系核心學程

編號	課程名稱	學分數
先修課程		
CS2334	線性代數(CS2334)	3
CS3332	機率與統計(CS3332)	3
CS3334	工程數學(CS3334)	3
核心課程		
CS1355	計算機程式設計(CS1355)	3
CS1356	資訊工程導論(CS1356)	3
CS2336	離散數學(CS2336)	3
CS2351	資料結構(CS2351)	3
CS2102	數位邏輯設計(CS2102)	3

CS2422	組合語言與系統程式(CS2422)	3
CS4100	計算機結構(CS4100)	3
CS4311	計算方法設計(CS4311)	3
CS3423	作業系統(CS3423)	3
CS3404	編譯器設計(CS3404)	3
合計		30

12. 電機工程學系核心學程

類別	科號	科目名稱	學分數	備註
基礎 核心 課程 (21 學分)	EE2030	線性代數	3	英語授課
	EE3060	機率	3	英語授課
	EE2280	邏輯設計	3	英語授課
	EE2210	電路學	3	英語授課
	EE2250	電子學一	3	英語授課
	EE2260	電子學二	3	英語授課
	EE2140	電磁學	3	英語授課
專業 選修 (任 選 9 學分)	EE3350	固態電子元件導論	3	
	EE3610	訊號與系統	3	
	EE3640	通訊系統一	3	
	EE3510	控制系統	3	
	EE3820	電動機械	3	
	EE3660	數位訊號處理概論	3	
	EE3230	數位電路分析與設計	3	
	EE3235	類比電路分析與設計	3	
	EE3150	電磁波	3	
	EE3130	光電工程導論	3	
	EE3450	計算機結構	3	
	EE2410	資料結構	3	
合計			30	

13.工科系核子工程學核心學程

科號	科目	學分	備註
ESS2009	核工導論	3	
ESS2010	核工原理	3	
ESS4011	輻射安全	3	
ESS4012	核能安全	3	
ESS4050	光子與粒子度量原理	3	
ESS4040	核輻射度量實驗	2	
			以上共 17 學分為必修
「機」類選修			
ESS2410	工程熱力學	3	
ESS2420	材料力學	3	
ESS3420	流體力學	3	
ESS3400	熱傳學	3	
「電」類選修			
ESS2230	電子學一	3	
ESS2250	電子學二	3	
ESS3230	電子學三	3	
ESS3250	控制系統	3	
「材」類選修			
ESS2500	材料科學導論一	3	
ESS2501	材料科學導論二	3	
ESS3510	物理冶金一	3	
ESS3520	物理冶金二	3	
以上「機」，「電」，「材」三類任選修一組，為 12 學分。 加上必修學分數 17，總共學分數為 29			

14.經濟系經濟史與經濟思想核心學程

編號	課程名稱	學分數
必選課程(18 學分)		
ECON1001	經濟學原理一	3
ECON1002	經濟學原理二	3
ECON2101	貨幣銀行學一	3
ECON2102	貨幣銀行學二	3

ECON3171	政治經濟學	3
ECON2281	歷史經濟學	3
選修課程(12 學分)		
ECON3283	西洋經濟史	3
ECON3285	中國經濟史	3
ECON2212	文化與經濟	3
ECON3013	西洋經濟思想史	3
合計		30

15.經濟系全球化與產業競爭核心學程

編號	課程名稱	學分數
必選課程(18 學分)		
ECON1001	經濟學原理一	3
ECON1002	經濟學原理二	3
ECON4121	國際經濟學一	3
ECON4122	國際經濟學二	3
ECON2101	貨幣銀行學一	3
ECON2102	貨幣銀行學二	3
選修課程(12 學分)		
ECON4160	產業經濟學	3
ECON3337	環境經濟學	3
ECON3047	賽局理論	3
ECON3134	全球化經濟	3
ECON4203	人力資源理論與應用	3
合計		30

16.經濟系公共政策與制度核心學程

編號	課程名稱	學分數
必選課程(18 學分)		
ECON1001	經濟學原理一	3
ECON1002	經濟學原理二	3
ECON3161	財政學一	3
ECON3162	財政學二	3
ECON3171	政治經濟學	3
ECON2212	文化與經濟	3
選修課程(12 學分)		

ECON481	公共選擇	3
ECON2201	家庭經濟學	3
ECON393	比較經濟制度	3
ECON5074	成本與效益分析	3
ECON4166	公共政策分析	3
合計		30

17.經濟系數理經濟與計量核心學程

編號	課程名稱	學分數
必選課程(18 學分)		
ECON1001	經濟學原理一	3
ECON1002	經濟學原理二	3
ECON3033	計量經濟學一	3
ECON3034	計量經濟學二	3
ECON2031	經濟數學一	3
ECON2032	經濟數學二	3
選修課程(12 學分)		
ECON 5061	個體經濟分析一	3
ECON 5062	個體經濟分析二	3
ECON 5033	經濟計量方法一	3
ECON 3037	經濟分析軟體應用	3
ECON 3047	賽局理論	3
ECON 515	數理經濟學	3
合計		30

18.計量財務金融學系投資與風險管理核心學程

編號	課程名稱	學分數
先修課程(14 學分)		
MATH1010	微積分一	4
MATH1020	微積分二	4
STAT2020	統計學一	3
STAT2020	統計學二	3
必選課程(12 學分)		
QF2141	財務管理	3
QF2142	衍生性金融市場	3
QF4144	投資學	3
TM5026	財務風險管理	3

選修課程(12 學分)		
QF3142	公司理財	3
QF3141	衍生性商品訂價	3
QF4143	國際財務管理	3
XZ5024	不動產財務管理	3
XZ5517	資產證券化	3
XZ5550	實質選擇權	3
QF3041	財務時間序列分析	3
XZ5183	利率模型	3
XZ5482	債券管理	3
XZ5581	銀行管理	3
XZ5259	信用風險專題	3
合計		38

19.計量財務金融學系財務工程核心學程

編號	課程名稱	學分數
先修課程(14 學分)		
MATH1010	微積分一	4
MATH1020	微積分二	4
STAT2020	統計學一	3
STAT2020	統計學二	3
必選課程(12 學分)		
QF2141	財務管理	3
QF3147	財務數學	3
	離散時間財務	3
QF4355	隨機財務理論	3
	連續時間財務	3
選修課程(12 學分)		
	財務工程導論	3
	財務蒙地卡羅方法	3
	金融計算	3
XZ5550	實質選擇權	3
XZ5183	利率模型	3
QF3141	衍生性商品訂價	3
QF3041	財務時間序列分析	3
TM5027	財務模型	3
XZ5607	數值分析	3
QF3142	公司理財	3

QF4144	投資學	3
QF4143	國際財務管理	3
合計		38

20. 中國語文學系核心學程

編號	課程名稱	學分數	備註
1	中國文學史一、二	6	四科選兩科
2	詩選	3	
3	詞選	3	
4	戲曲選	3	
5	小說選	3	
6	中國思想史一、二	6	兩科選一科
7	經學名著選讀	3	
8	子學名著選讀	3	
9	專書二門	6	

21. 外國語文學系核心學程

編號	課程名稱	學分數
	英語聽講	4
	英文作文	4
	閱讀與寫作一	4
	英語口語訓練一	2
	英語導論	3
	英語語言學概論	3
	應用語言學	3
	西洋文學概論	3
	文學作品讀法	3
		Total 29

22. 醫學科學系核心學程(籌設中)

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
基礎先修	普通物理學與實驗	3		僅為建議修習課程 不列入學程必選修學分
	微積分(一/二)	3	3	
	普通化學與實驗	3		
	有機化學與實驗(一)		3	

		前沿生命科學(一/二)	1	1	
		物理與生物化學(一/二/三)	3/3	3	
		分子與細胞生物學(一/二)	3/3	3	
第二專長 學程 必、選修 學分 (27~33 學分)	必修	醫學科學(一/二)	3	3	
		人體生理學	3		
		人體遺傳學	2		
		醫學工程	2		
		生物統計學	2		
	選修	生物資訊	3		任選 4 科
		分子癌病學導論		2	
		藥物化學		2	
		微生物學及免疫學	3		
		胚胎與發育生物學		2	
		生物技術與儀器分析		2	
		病理學	3	3	
		毒理學		2	
		組織學		2	
		公共衛生及流行病學	2		
		分子生物學實驗	2		實驗課程，4 科中 任選 1 科
		細胞生物學實驗	2		
		生物化學實驗	2		
		生理學實驗	2		
		預防醫學概論	2		3 科中任選 1
		再生醫學概論	2		
		轉譯醫學概論	2		

附件三：國家衛生研究院可參與本系教學之研究員名冊

(本表未列其研究著作表；亦未包括與本院合聘之其他研究員;本表包括五位具MD/Ph.D.雙學位之研究員)

職 稱	姓 名	最 高 學 歷	專 長	開 課 名 稱	五 年 論 著 篇 數	備 註
特聘研究員 兼副院長	何英剛	美國加州大 學生物化學 博士	毒理學 藥理學	神經藥理學、神經毒理學、藥 物成癮	18	國衛院專任
特聘研究員 退休教授	陳振陽	英國倫敦大 學醫用微生 物學博士	病毒與人類 癌症的關係	醫用病毒學	19	國衛院專任
特聘研究員 兼組主任， 教授	熊昭	美國哥倫比 亞大學 統計學博士	生物統計、 生物資訊、 遺傳流病/ 統計、臨床 試驗	遺傳及基因體研究之分析方 法、統計學在基因體研究之應 用、統計遺傳學、生物統計原 理與方法	37	國衛院專任
研究員兼組 主任、教授	劉紹興	約翰霍普金 斯大學 職業醫學哲 學博士	分子流行病 學、職業醫 學、流行病 學、	環境職業流行病學	34	國衛院專任
主治醫師兼 所長，教授	張俊彥	國防醫學院 醫學系	腫瘤內科學 腫瘤藥理學		45	國衛院專任
主治醫師兼 副所長，副 教授	陳立宗	高雄醫學大 學醫學研究 所 博士	腫瘤內科學		38	國衛院專任
研究員	林兆東	醫師，福建醫 科大學，US Board (1995)	神經免疫， 神經藥理， 精神藥理。	中樞免疫系統概論，中樞神經 傳導素與受體，中樞神經精神 藥理。	14	國衛院專任
研究員	溫啟邦	美國哈佛大 學公衛學院 公共衛生博 士	預防醫學、 流行病學、 癌症防制、 職業流行病 學	預防醫學、癌症防制、菸害防 制、職業流行病學、公共衛生、 流行病學、	44	國衛院專任
副研究員級 主治醫師， 副教授	黃秀芬	國立台灣大 學病理學研 究所博士	病理學、 腫瘤遺傳學	肝臟病理學、肺臟病理學、小 兒病理學、皮膚病理學、消化 系病理學、腫瘤遺傳學、病理	58	國衛院專任

				學概論、		
助研究員級 主治醫師	顏伶汝	加州大學 舊金山分校 醫學博士	幹細胞研究 婦產科	幹細胞研究，婦產科	7	本院專任

附件四：各教學醫院可參與本系教學之醫師研究員名冊

A.林口長庚紀念醫院參與本學程之醫師研究員名冊

(醫師研究員具 MD/Ph.D. 雙學位; 本表未列其研究著作表)

職 稱	姓名	最高學歷	專 長	開課名稱	五年論 著篇數	備 註
教授 核子醫學科 主任	閻紫宸	陽明大學臨 床醫學研究 所博士	核子醫學;放射免疫 分析;分子醫學;生物 化學	長庚大學:核醫學;醫放 概論 清華大學:臨床醫療資 訊探勘與轉譯醫學	73	長庚醫院專任
醫學系教授	葉昭廷	美國 南加州大學 微生物系	病毒學;消化醫學; 分子生物學; 基礎醫學	病毒學;消化醫學; 分子生物學; 基礎醫學	42	長庚醫院專任
醫學系教授 胸腔內科系 主任	郭漢彬	英國倫敦大 學藥理學博 士	臨床藥理學 免疫生理	臨床藥理學 免疫生理	42	長庚醫院專任
教授 長庚兒童內 科部副主任	邱政洵	長庚大學臨 床醫學研究 所博士班	細菌致病機制;細菌 抗藥機轉及流行病 學;兒童感染症及疫 苗;微生物基因體學	醫學微生物學;細菌抗 藥機轉及流行病學;微 生物基因體學細菌致 病機制;	86	長庚醫院專任
教授 醫師	洪志宏	美國加州大 學洛杉磯分 校 生物醫學 物理博士	放射生物學 腫瘤生物學 分子生物學	醫學物理專論;放射生 物學;腫瘤生物學	27	長庚醫院專任
副教授 醫師	王子豪	田納西大學 比較及實驗 醫學博士	婦產科學、 核酸微陣列分析	婦產科學、生物科技導 論、核酸微陣列分析、 基因體醫學	41	長庚醫院專任
副教授 解剖病理科 主任	陳澤卿	英國牛津大 學病理學博 士	肝臟病理;外科病理 細胞免疫學;分子生 物學	病理學;細胞免疫學	27	長庚醫院專任
副教授 骨科部 關節重建骨 科主任	李炫昇	長庚大學臨 床醫學研究 所博士班	關節重建;微創人工 關節置換、重建;骨科 基礎與臨床研究;高 壓氧醫學	人體工學;骨科基礎與 臨床研究;	87	長庚醫院專任
副教授 醫師	柯毓賢	英國倫敦大 學細胞生物 學博士	臨床心臟學 基礎心臟學	臨床心臟學、基礎心臟 學	17	長庚醫院專任

B. 馬偕紀念醫院參與本學程之醫師研究員名冊 （本表未列其研究著作表）

職 稱	姓 名	最 高 學 歷	專 長	開 課 名 稱	五 年 論 著 篇 數	備 註
內科部腎臟科主任、資深主治醫師、助理教授	吳志仁	台北醫學大學醫學研究所博士	藥理學 腎臟學	腎臟藥理學 腎臟病理學	37	馬偕醫院專任
婦產部高危險妊娠科主任、資深主治醫師、教授	陳治平	英國曼徹斯特大學醫學院醫學博士	周產期醫學；胎盤學；幹細胞	生殖生物學； 幹細胞學	21	馬偕醫院專任
婦產部不孕症學科資深主治醫師、助理教授	林時羽	澳洲 Monash 大學醫學博士	幹細胞生物學；生殖醫學；發育生物學；建立基因改造模型；臨床醫；生殖醫學；內視鏡學	幹細胞生物學；生殖醫學；發育生物學；建立基因改造模型；臨床醫；生殖醫學；內視鏡學	8	馬偕醫院專任
麻醉科資深主治醫師助理教授	鄭仁坤	臺灣大學藥理學博士	疼痛醫學 神經藥理學	疼痛醫學，神經藥理學	10	馬偕醫院專任

附件五：清華大學生命科學院參與「醫學科學系」教師近五年內重要相關著作目錄

(註：本附件僅包括清華大學生命科學系，而未含國家衛生院相關師資的個人著作目錄。)

潘榮隆教授兼院長

近五年內重要相關著作

1. Hsiao, Y.Y., Pan, Y.J., Hsu, S.H., Huang, Y.T., Liu, T.H., Lee, C.H., Lee, C.H., Liu, P.F., Chang, W.C., Wang, Y.K., Chien, L.F., and **Pan, R.L.** (2007). Functional roles of arginine residues in mung bean vacuolar H^+ -pyrophosphatase. *Biochimica Biophysica Acta-Bioenergetics* 1767, 965-973.
2. Liu, P.F., Chang, W.C., Wang, Y.K., Munisamy, S.B., Hsu, S.H., Chang, H.Y., Wu, S.H., and **Pan, R.L.** (2007). Differential regulation of Ku gene expression in etiolated mung bean hypocotyls by auxins. *Biochimica Biophysica Acta-Gene Structure and Expression* 1769, 443-454.
3. Huang, C.H., Lin, T.Y., Pan, R.L., and Juang, J.L. (2007). The involvement of Abl and PTP61F in the regulation of Abi protein localization and stability and lamella formation in *Drosophila* S2 cells. *Journal of Biological Chemistry* 282, 32442-32452.
4. Lee S.C., Chien L.F., Van R.C., Hsiao Y.Y., Hong J.L., and **Pan R.L.** (2006). Radiation inactivation analysis of thylakoid protein kinase systems in light and in darkness. *Photosynthetica* 44 (1), 116-124.
5. Chiu, F.S., Hsu, S.H., Chen, J.H., Hsiao, Y.Y., Pan, Y.J., Van, R.C., Huang, Y.T., Tseng, F.G., Chou, W.M., Fan, S.K., and **Pan, R.L.** (2006). Differential response of vacuolar proton pumps to osmotica. *Functional Plant Biology* 33, 195-206.
6. Lin H.H., Pan Y.J., Hsu S.H., Van R.C., Hsiao Y.Y., Chen J.H., and **Pan R.L.** (2005). Deletion mutation analysis on C-terminal domain of plant vacuolar H^+ -pyrophosphatase. *Arch Biochem Biophys.* 442(2), 206-13.
7. Van R.C., Pan Y.J., Hsu S.H., Huang Y.T., Hsiao Y.Y., and **Pan R.L.** (2005). Role of transmembrane segment 5 of the plant vacuolar H^+ -pyrophosphatase. *Biochimica Biophysica Acta-Bioenergetics.* 1709(1), 84-94.

8. Kuo, S.Y., Chien, L.F., Hsiao, Y.Y., Van, R.C., Yan, K.H., Liu, P.F., Mao, S.J., and **Pan, R.L.** (2005). Proton pumping inorganic pyrophosphatase of endoplasmic reticulum-enriched vesicles from etiolated mung bean seedlings. *J. Plant Physiol.* 162(2), 129-38.
9. Yang, S.J., Jiang, S.S., Hsiao, Y.Y., Van, R.C., Pan, Y.J., and **Pan, R.L.** (2004). Thermoinactivation analysis of vacuolar H^+ -pyrophosphatase. *Biochimica Biophysica Acta-Bioenergetics.* 1656, 88-95.
10. Yan, K.H., Liu, P.F., Tzeng, H.T., Chang, W.C., Chou, W.G., and **Pan, R.L.** (2004). Characterization of DNA end-binding activities in higher plants. *Plant Physiology and Biochemistry* 42, 617-622.
11. Hsiao, Y.Y., Van, R.C., Hung, S.H., Lin, H.H., and **Pan, R.L.** (2004). Roles of histidine residues in plant vacuolar H^+ -pyrophosphatase. *Biochimica Biophysica Acta-Bioenergetics.* 1608, 190-199.
12. Moon, Y.H., Chen, L., **Pan, R.L.**, Chang, H.S., Zhu, T., Maffeo, D.M., and Sung, Z.R. (2003). EMF genes maintain vegetative development by repressing the flower program in *Arabidopsis*. *Plant Cell* 15, 681-693.

王雯靜教授兼所長

近五年內重要相關著作

1. Hung CL, Liu JH, Chiu WC, Huang SW, Hwang JK, and **Wang WC** (2007). Crystal structure of *Helicobacter pylori* formamidase AmiF reveals a cysteine-glutamate-lysine catalytic triad. *Journal of Biological Chemistry* 282, 12220-12229.
2. Lee YC, Wu HM, Chang YN, **Wang WC**, and Hsu WH (2007). The central cavity from the (α/α)(6) barrel structure of *Anabaena* sp CH1N-acetyl-D-glucosamine 2-epimerase contains two key histidine residues for reversible conversion. *Journal of Molecular Biology* 367, 895-908.
3. Chiu WC, You JY, Liu JS, Hsu SK, Hsu WH, Shih CH, Hwang JK, and **Wang WC*** (2006). Structure-stability-activity relationship in covalently cross-linked N-carbamoyl D-amino acid amidohydrolase and N-acylamino acid racemase. *J. Mol. Biol.* 359, 741-753.
4. Lai CH, Kuo CH, Chen PY, Poon SK, Chang CS, and **Wang WC*** (2006). Association of antibiotic resistance and higher internalization activity in resistant *Helicobacter pylori* isolates. *J. Antimicrob. Chemother.* 57, 466-471.
5. Lin LL, Chen PI, Liu JS, **Wang WC**, and Lo HF (2006). Identification of glutamate residues important for catalytic activity or thermostability of a truncated *Bacillus* sp. strain TS-23 α -amylase by site-directed mutagenesis. *Protein J.* 25, 232-239.

6. Chi MC, Huang HB, Liu JS, **Wang WC**, Liang WC, and Lin LL. (2006). Residues threonine 346 and leucine 352 are critical for the proper function of *Bacillus kaustophilus* leucine aminopeptidase. *FEMS Microbiol. Lett.* 260, 156–161.
7. Cheng WC, Chang YN, and **Wang WC*** (2005). Structural basis for shikimate-binding specificity of *Helicobacter pylori* shikimate kinase. *J. Bact.* 187, 8156–8163.
8. Lai CH, Poon SK, Chang YJ, Chen YC, Chang CS, and **Wang WC*** (2005). Lower prevalence of *Helicobacter pylori* infection with *vacAs1a*, *cagA*-positive, and *babA2*-positive genotype in erosive reflux esophagitis disease in Taiwan. *Helicobacter* 10, 577–585.
9. **Wang WC*** (2005). *Helicobacter pylori*, a crafty microbe hiding inside the human stomach. *Scientific America (Chinese)*. 37, 76–79.
10. **Wang WC***, Chiu WC, Hsu SK, Wu CL, Chen CY, Liu JS, and Hsu WH (2004). Structural basis for catalytic racemization and substrate specificity of an N-acylamino acid racemase homologue from *Deinococcus radiodurans*. *J. Mol. Biol.* 342, 155–169.
11. Chen CY, Chiu WC, Liu JS, Hsu WH, and **Wang WC*** (2003). Structural basis for catalysis and substrate specificity of *Agrobacterium radiobacter* N-carbamoyl-D-amino-acid amidohydrolase. *J. Biol. Chem.* 278, 26194–26201.
12. Kuo CH, **Wang WC*** (2003). Binding and internalization of *Helicobacter pylori* VacA via cellular lipid rafts in epithelial cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 303, 640–644.
13. Wei CL, Yang YB, **Wang WC**, Liu WC, Hsu JS, and Tsai YC (2003). Engineering *Streptomyces clavuligerus* Deacetoxycephalosporin C Synthase for Optimal Ring Expansion Activity toward Penicillin G. *Appl. Environ. Microbiol.* 69, 2306–2312.
14. Wu JL, Chang YC, Lai CH, **Wang WC** (2003). Neuron toxins: the new development of Sarin and Vx. *Med. Today* 30, 327–331.

江安世教授

近五年內重要相關著作

1. Chen YC, Chen YC, and **Chiang AS** (2008). Template-driven segmentation of confocal microscopy images. *Comput. Meth. Programs Biomed.* 89, 239-247.
2. Wu CL, Xia S, Fu TF, Wang H, Chen YH, Leong D, **Chiang AS***, Tully T* (2007). Specific requirement of NMDA receptors for long-term memory consolidation in *Drosophila* ellipsoid body. *Nature Neuroscience* 10, 1578-1586. (IF: 15)
3. Lin HH, Lai JSY, Chin AL, Chen YC, and **Chiang AS*** (2007). A map of olfactory representation in the *Drosophila* mushroom body. *Cell* 128, 1205-1217. (IF: 29.431)

4. Lin HH, Lin CY, and **Chiang AS** (2007). Internal representations of smell in the *Drosophila* brain. *Journal of Biomedical Science* 14, 453-459.
5. Chen YC, Chen YC, **Chiang AS**, and Hsieh KS (2007). A reliable surface reconstruction system in biomedicine. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 86, 141-152.
6. Zhu S, Lin S, Kao CF, Awasaki T, **Chiang AS**, Lee T* (2006). Gradients of the *Drosophila* chinmo BTB-zinc finger protein govern neuronal temporal identity. *Cell* 127, 409-422. (IF: 29.431)
7. Xia S[#], Miyashita T[#], Fu TF[#], Lin WY, Wu CL, Pyzocha L, Lin IR, Saitoe M, Tully T, **Chiang AS*** (2005). NMDA receptors mediate olfactory learning and memory in *Drosophila*. *Curr. Biol.* 15, 603-615. (IF: 11.91)
8. Agrawal N, Pallos J, Slepko N, Apostol BL, Bodai L, Chang LW, **Chiang AS**, Thompson LM, Marsh JL* (2005). Identification of combinatorial drug regimens for treatment of Huntington's disease using *Drosophila*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 102, 3777-81 (IF: 10.272)
9. **Chiang AS**, Blum A, Barditch J, Chen YH, Chiu SL, Regulski M., Armstrong JD, Tully T, Dubnau J* (2004). *radish* encodes a phospholipase-A2 and defines a neural circuit involved in anesthesia-resistant memory. *Curr. Biol.* 14, 263-272. (IF: 11.91)
10. Iijima K[#], Liu HP[#], **Chiang AS**, Konsolaki M, Zhong Y* (2004). A *Drosophila* model of Alzheimer's disease: dissecting the pathological roles of A β 42 and A β 40. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 101, 6623-6628. (IF: 10.272).
11. Tamura T, **Chiang AS**, Ito N, Liu HP, Horiuchi J, Tully T, Saitoe M* (2003). Aging specifically impairs amnesiac-dependent memory in *Drosophila*. *Neuron* 40, 1-20. (IF: 14.10)
12. Zhu S, **Chiang AS**, Lee T* (2003). Development of the *Drosophila* mushroom bodies: elaboration, remodeling, and spatial organization of dendrites in the calyx. *Development* 130, 2603-2610. (IF: 7.66)
13. Wang Y, **Chiang AS**, Xia S, Kitamoto T, Tully T, Zhong Y* (2003). Blockade of neurotransmission in *Drosophila* mushroom bodies impairs odor attraction but not repulsion. *Curr. Biol.* 13, 1900-1904. (IF: 11.91)
14. Dubnau J, **Chiang AS**, Grady L, Barditch J, Gossweiler S, McNeil J, Smith P, Buldoc F, Scott R, Certa U, Broger C, Tully T* (2003). The *staufen/pumilio* pathway is involved in *Drosophila* long-term memory. *Curr. Biol.* 13, 286-296. (IF: 11.91)
15. Liu YC, **Chiang AS*** (2003). High-resolution confocal imaging and 3-D rendering. *Methods* 30, 86-93. (IF: 3.622)

近五年內重要相關著作

1. Tjong, S.C., Wu, P.L., Wang, C.M., Huang, W.N., Ho, N.L., and **Wu, W.G.** (2007). Role of glycosphingolipid conformational change in membrane pore forming activity of cobra cardiotoxin. *Biochemistry* 46, 12111-12123.
2. Tjong, S.C., Chen, T.S., Huang, W.N., and **Wu, W.G.** (2007). Structures of heparin-derived tetrasaccharide bound to cobra cardiotoxins: Heparin binding at a single protein site with diverse side chain interactions. *Biochemistry* 46, 9941-9952.
3. Sue, S.C., Lee, W.T., Tien, S.C., Lee, S.C., Yu, J.G., Wu, W.J., **Wu, W.G.**, and Huang, T.H. (2007). PWWP module of human hepatoma-derived growth factor forms a domain-swapped dimer with much higher affinity for heparin. *Journal of Molecular Biology* 367, 456-472.
4. Wu, P.L., Chen, C.B., Guan, H.H., Chen, C.J., and **Wu, W.G.** (2007). Taiwan cobra matrix metalloprotease atragin targets integrin α nu β 3 and perturbs wound healing process. *Faseb Journal* 21, A268-A268.
5. Wu PL, Lee SC, Chuang CC, Mori S, Akakura N, **Wu WG**, and Takada Y. (2006). Non-cytotoxic cobra cardiotoxin A5 binds to integrin $\{\alpha\}\nu\{\beta\}3$ and inhibits bone resorption: Identification of cardiotoxins as non-RGD integrin-binding proteins of the Ly-6 family. *J. Biol. Chem.* 281, 7937-7945.
6. Wang CH, Liu JH, Lee SC, Hsiao CD, and **Wu W.** (2006). Glycosphingolipid-facilitated membrane insertion and internalization of cobra cardiotoxin: The sulfatide/ cardiotoxin complex structure in a membrane-like environment suggests a lipid-dependent cell-penetrating mechanism for membranae binding polypeptides. *J. Biol. Chem.* 281, 656-667.
7. Wang CH, Monette R, Lee SC, Morley P, and **Wu WG.** (2005). Cobra cardiotoxin-induced cell death in fetal rat cardiomyocytes and cortical neurons: different pathway but similar cell surface target. *Toxicon* 46, 430-440.
8. Wang CH, and **Wu WG.** (2005). Amphiphilic beta-sheet cobra cardiotoxin targets mitochondria and disrupts its network. *FEBS Lett.* 579,3169-3174.
9. Chen TS, Chung FY, Tjong SC, Goh KS, Huang WN, Chien KY, Wu PL, Lin HC, Chen CJ, and **Wu WG.** (2005). Structural difference between group I and group II cobra cardiotoxins: X-ray, NMR, and CD analysis of the effect of cis-proline conformation on three-fingered toxins. *Biochemistry* 44, 7414-7426.
10. Ke W, Whitfield DM, Brisson JR, Enright G, Jarrell HC, and **Wu W.** (2005). Development of specific inhibitors for heparin-binding proteins based on the cobra cardiotoxin structure:

an effective synthetic strategy for rationally modified heparin-like disaccharides and a trisaccharide. Carbohydr. Res. 340, 355-372.

11. Lee SC, Guan HH, Wang CH, Huang WN, Tjong SC, Chen CJ, and **Wu W.** (2005). Structural basis of citrate-dependent and heparan sulfate-mediated cell surface retention of cobra cardiotoxin A3. J. Biol. Chem. 280, 9567-9577.
12. Sue, S.C., Chen, J.Y. Lee, S.C., **Wu, W.**, and Huang, T.H. (2004). Solution structure and heparin interaction of human hepatoma-derived growth factor. J. Mol. Biol. 343, 1365-1377.
13. Wang, Y.L., Goh, K.X., **Wu, W.**, and Chen, C.J. (2004). Purification, crystallization and preliminary X-ray crystallographic analysis of a cysteine-rich secretory protein (CRISP) from Naja atra venom. Acta. Crystallogr. D. Biol. Crystallogr. 60, 1912-1915.
14. Forouhar F, Huang WN, Liu JH, Chien KY, **Wu WG**, and Hsiao CD. (2003). Structural basis of membrane-induced cardiotoxin A3 oligomerization. J Biol Chem. 278, 21980-21988.
15. Wu CW, Cheng SF, Huang WN, Trivedi VD, Veeramuthu B, Assen B K, **Wu WG**, and Chang DK.(2003). Effects of alterations of the amino-terminal glycine of influenza hemagglutinin fusion peptide on its structure, organization and membrane interactions. Biochim Biophys Acta. 1612, 41-51.
16. Huang WN, Sue SC, Wang DS, Wu PL, and **Wu WG.** (2003). Peripheral binding mode and penetration depth of cobra cardiotoxin on phospholipid membranes as studied by a combined FTIR and computer simulation approach. Biochemistry 42, 457-466.

吳夙欽教授兼所長

近五年內重要相關著作

1. Hong WW, and **Wu SC***.(2007). A novel RNA silencing vector to improve antigen expression and stability in Chinese hamster ovary cells. Vaccine 25(20), 4103-4111.
2. Liu CC, Lian WC, Butler M, and **Wu SC** (2007). High immunogenic enterovirus 71 strain and its production using serum-free microcarrier Vero cell culture. Vaccine 25, 19-24.
3. Hong WWL, Yen YH, and **Wu SC** (2007). Enhanced antibody affinity to Japanese encephalitis virus E protein by phage display. Biochemical and Biophysical Research Communications 356, 124-128.
4. **Wu SC***, Yu JC, Hsu SH, and Chen DC (2006). Artificial Extracellular Matrix Proteins Contain Heparin-Binding and RGD-Containing Domains to Improve Osteoblast-like Cell Attachment and Growth. J Biomed Mater Res A 79(3), 557-65.

5. **Wu SC***, Liu JH, and Hong W (2006). Propagation kinetics of retrovirus transgene vector and replication-competent retrovirus in static and microcarrier cell culture systems using different medium exchange strategies. *Enzyme and Microbial Technology* 38, 229-236.
6. Chin LC, Lai YK, **Wu SC**, Lin CC, and Guo JH (2006). Production by *Clonostachy compactiuscula* of a Lovastatin Esterase That Converts Lovastatin to Monacolin J. *Enzyme and Microbial Technology* 39, 1051-1059.
7. Chang CY, Hong W, Chong P, and **Wu SC*** (2006). Influence of intron and exon splicing enhancers on mammalian cell expression of a truncated spike protein of SARS-CoV and its implication for subunit vaccine development. *Vaccine* 24(8), 1132-41.
8. Lin YJ, and **Wu SC*** (2005). Histidine at residue 99 and the transmembrane region of the precursor membrane prM protein are important for the prM-E heterodimeric complex formation of Japanese encephalitis virus. *J Virol.* 79(13), 8535-44.
9. Lin CW, and **Wu SC** (2004). Identification of Mimotopes of the Japanese Encephalitis Virus Envelope Protein using Phage-Displayed Combinatorial Peptide Library. *J Mol Microbiol Biotechnol* 8(1):34-42.
10. **Wu SC***, Liu CC, and Lian WC (2004). Optimization of microcarrier cell culture for the inactivated enterovirus 71 vaccine development. *Vaccine* 22, 3858-3864.
11. **Wu SC***, Lin YJ, Chou JW, and Lin CW (2004). Construction and characterization of a Fab recombinant protein for Japanese encephalitis virus neutralization. *Vaccine* 23, 163-171.
12. **Wu SC***, Chiang JR, and Lin CW (2004). Novel cell adhesive glycosaminoglycan-binding proteins of Japanese encephalitis virus. *Biomacromolecules* 5(6), 2160-2164.
13. **Wu SC***, Huang H, and Lin CC (2004). Expression and functional characterization of *Helicobacter pylori* catalase in baculovirus-infected insect cells. *Enzyme and Microbial Technology* 35, 482-487.
14. Liu JH, **Wu SC**, Chen WS, Yen CC, Yang MW, Tsai YC, and Chen PM (2004). An Intron Promotes the Anti-bcr-abl Activities of a Retrovirally-Expressed Ribozyme in Chronic Myeloid Leukemia Cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 318, 764-772.
15. Liu CC, and **Wu SC*** (2004). Mosquito and mammalian cells grown on microcarriers for four-serotype dengue virus production: variations in virus titer, plaque morphology, and replication rate. *Biotechnology and Bioengineering* 85(5), 482-8.
16. **Wu SC***, Yu CH, Lin CW, and Chu IM (2003). The domain III fragment of Japanese encephalitis virus envelope protein: mouse immunogenicity and liposome adjuvanticity. *Vaccine* 21, 2516-1522.

17. Lin CW, and **Wu SC*** (2003). A functional epitope determinant on domain III of the Japanese encephalitis virus envelope protein interacted with the neutralizing antibody combining sites. *Journal of Virology* 77, 2600-2606.
18. Wu KP, Wu CW, Tsao YP, Kuo TW, Lou YC, Lin CW, **Wu SC**, and Cheng JW. (2003). Structural basis of a flavivirus recognized by its neutralizing antibody: solution structure of the domain III of the Japanese encephalitis virus envelope protein. *Journal of Biological Chemistry* 278, 46007-13.
19. **Wu SC***, Lin CW, Lee SC, and Lian WC (2003). Phenotypic and genotypic characterization of the neurovirulence and neuroinvasiveness of a large-plaque attenuated Japanese encephalitis virus isolate. *Microbes and Infection* 5, 475-480.
20. **Wu SC***, Lin YJ, and Yu CH (2003). Baculovirus-insect cell expression, purification, and immunological studies of the full-length Japanese encephalitis virus envelope protein. *Enzyme and Microbial Technology* 33, 438-444.

呂平江教授兼副院長

近五年內重要相關著作

1. Cheng, C. S., Chen, M. N., Lai, Y. T., Chen, T., Lin, K. F., Liu, Y. J., and **Lyu, P. C.** (2008). Mutagenesis study of rice nonspecific lipid transfer protein 2 reveals residues that contribute to structure and ligand binding. *Proteins-Structure Function and Bioinformatics* 70, 695-706.
2. Hsiao, C. J., Li, T. K., Chan, Y. L., Hsin, L. W., Liao, C. H., Lee, C. H., **Lyu, P. C.**, and Guh, J. H. (2008). WRC-213, an L-methionine-conjugated mitoxantrone derivative, displays anticancer activity with reduced cardiotoxicity and drug resistance: Identification of topoisomerase II inhibition and apoptotic machinery in prostate cancers. *Biochemical Pharmacology* 75, 847-856.
3. Lo, A., Chiu, H. S., Sung, T. Y., **Lyu, P. C.**, and Hsu, W. L. (2008). Enhanced membrane protein topology prediction using a hierarchical classification method and a new scoring function. *Journal of Proteome Research* 7, 487-496.
4. Yang, Y. F., Chou, M. Y., Fan, C. Y., Chen, S. F., **Lyu, P. C.**, Liu, C. C., and Tseng, T. L. (2008). The possible interaction of CDA14 and protein elongation factor 1 alpha. *Biochimica Et Biophysica Acta-Proteins and Proteomics* 1784, 312-318.
5. Lo, W. C., and **Lyu, P. C.** (2008). CPSARST: an efficient circular permutation search tool applied to the detection of novel protein structural relationships. *Genome Biol.* 9, 16.
6. Cheng, C. S., Chen, M. N., Lai, Y. T., Chen, T., Lin, K. F., Liu, Y. J. and **Lyu, P. C.** (2007). Mutagenesis Study of Rice Nonspecific Lipid Transfer Protein 2 Reveals Residues that Contribute to Structure and Ligand Binding. *Proteins: Structure, Function, Bioinformatics*.

7. Lin, S. C., Chueh, S. C., Hsiao, C. J., Li, T. K., Chen, T. H., Liao, C. H., **Lyu, P. C.**, and Guh, J. H. (2007). Prazosin displays anticancer activity against human prostate cancers: Targeting DNA and cell cycle. *Neoplasia* 9, 830-839.
8. Lo, W. C., Huang, P. J., Chang, C. H., **Lyu, P. C.** (2007). Protein structural similarity search by Ramachandran codes. *BMC Bioinformatics*. 8, 307.
9. Yang, J. T., Chen, C. K., Hu, I. C., and **Lyu, P. C.** (2007). Design of a self-flapping microfluidic oscillator and diagnosis with fluorescence methods. *Journal of Microelectromechanical Systems* 16, 826-835.
10. Yang, J. T., Huang, K. J., Tung, K. Y., Hu, I. C., and **Lyu, P. C.** (2007). A chaotic micromixer modulated by constructive vortex agitation. *Journal of Micromechanics and Microengineering* 17, 2084-2092.
11. Lin, K. F., Lee, T. R., Tsai, P. H., Hsu, M. P., Chen, C. S. and **Lyu, P. C.** (2007) Structure-based protein engineering for alpha-amylase inhibitory activity of plant defensin. *Proteins: Struct. Funct. Bioinfo.* 68, 530-540.
12. Liu, Y.N., Lai, Y.T., Chou, W.I., Chang, M.D.T., and **Lyu, P. C.** (2007). Solution structure of family 21 carbohydrate-binding module from *Rhizopus oryzae* glucoamylase. *Biochemical Journal* 403, 21-30.
13. Ruan, S. K., Chin, K. H., Shr, H. L., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2007). Preliminary X-ray analysis of XC5848, a hypothetical ORFan protein with a Sm-like motif from *Xanthomonas campestris*. *Acta Crystallographica Section F-Structural Biology and Crystallization Communications* 63, 30-33.
14. Wang, L.L., Yang, J.T., and **Lyu, P.C.** (2007). An overlapping crisscross micromixer. *Chemical Engineering Science* 62, 711-720.
15. Lin, C. H., Chin, K. H., Gao, F. P., **Lyu, P. C.**, Shr, H. L., Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2006). Cloning, crystallization and preliminary X-ray studies of XC2981 from *Xanthomonas campestris*, a putative CutA1 protein involved in copper-ion homeostasis. *Acta Crystallogr. F-Struct. Biol. Cryst. Commun.* 62, 1113-1115.
16. Lin, C. W., Lin, K. H., **Lyu, P. C.**, and Chen, W. J. (2006). Japanese encephalitis virus NS2B-NS3 protease binding to phage-displayed human brain proteins with the domain of trypsin inhibitor and basic region leucine zipper. *Virus Res.* 116, 106-113.
17. Lo, W. T., Chin, K. H., Shr, H. L., Gao, F. P., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2006). Crystallization and preliminary X-ray analysis of XC1015, a histidine triad-like protein from *Xanthomonas campestris*. *Acta Crystallogr. F-Struct. Biol. Cryst. Commun.* 62, 1263-1265.

18. Mahindroo, N., Wang, C. C., Liao, C. C., Huang, C. F., Lu, I. L., Lien, T. W., Peng, Y. H., Huang, W. J., Lin, Y. T., Hsu, M. C., Lin, C. H., Tsai, C. H., Hsu, J. T. A., Chen, X., **Lyu, P. C.**, Chao, Y. S., Wu, S. Y., and Hsieh, H. P. (2006). Indol-1-yl acetic acids as peroxisome proliferator-activated receptor agonists: Design, synthesis, structural biology, and molecular docking studies. *J. Med. Chem.* 49, 1212-1216.
19. Tsai, Y. D., Chin, K. H., Shr, H. L., Gao, F. P., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2006). Cloning, crystallization and preliminary X-ray study of XC1258, a CN-hydrolase superfamily protein from *Xanthomonas campestris*. *Acta Crystallogr. F-Struct. Biol. Cryst. Commun.* 62, 999-1002.
20. Ho, M. R., Lou, Y. C., Lin, W. C., **Lyu, P. C.**, Huang, W. N., and Chen, C. (2006). Human pancreatitis-associated protein forms fibrillar aggregates with a native-like conformation. *J. Biol. Chem.* 281, 33566-33576.
21. Mahindroo, N., Peng, Y. H., Lin, C. H., Tan, U. K., Prakash, E., Lien, T. W., Lu, I. L., Lee, H. J., Hsu, J. T., Chen, X., Liao, C. C., **Lyu, P. C.**, Chao, Y. S., Wu, S. Y., and Hsieh, H. P. (2006). Structural Basis for the Structure-Activity Relationships of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Agonists. *J. Med. Chem.* 49, 6421-6424.
22. Hu, I. C., Lee, T. R., Lin, H. F., Chiueh, C. C., and **Lyu, P. C.** (2006). Biosynthesis of fluorescent allophycocyanin alpha-subunits by autocatalytic bilin attachment. *Biochemistry.* 45, 7092-7099.
23. Liu, Y. J., Cheng, C. S., Lai, S. M., Hsu, M. P., Chen, C. S., and **Lyu, P. C.** (2006). Solution Structure of the Plant Defensin VrD1 from Mung bean: A Possible Mechanism for Insecticidal Activity Against Bruchids. *Proteins: Struct. Funct. Bioinform.* 63, 777-786.
24. Chio, K. C., Chin, K. H., Gao, F. P., Lyu, P. C., Shr, H. L., Wang, A. H., and Chou, S. H. (2006). The cloning, crystallization and preliminary X-ray analysis of XC2113, a YaeQ protein from *Xanthomonas campestris*. *Acta. Crystallograph. F* 62, 1046-1048.
25. Tsai, J. Y., Chen, B. T., Cheng, H. C., Chen, H. Y., Hsaio, N. W., **Lyu, P. C.**, and Sun, Y. J. (2006). Crystal structure of HP0242, a hypothetical protein from *Helicobacter pylori* with a novel fold. *Proteins Sci.* 62, 1138-1143.
26. Lin, K. F., Liu, Y. N., Hsu, S. T. D., Samuel, D., Cheng, C. S., Bonvin, A. M. J. J., and **Lyu, P. C.** (2005). Characterization and structural analyses of nsLTP1 from mung bean. *Biochemistry.* 44, 5703-5712.
27. Tsai, C., Hsieh, Y. J., **Lyu, P. C.**, and Yu, J. S. (2005). Anti-phosphopeptide antibody, P-STM as a novel tool for detecting mitotic phosphoproteins: identification of lamins A and C as two major targets. *J. Cell Biochem.* 94, 967-981.
28. Wu, Y. Y., Chin, K. H., Chou, C. C., Lee, C. C., Shr, H. L., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). The Cloning, purification, crystallization, and preliminary X-ray

crystallographic analysis of XC847, a 3'-5' oligoribonuclease from *Xanthomonas campestris*. Acta. Crystallogr. F 61, 902-905.

29. Tu, Z. L., Li, J. N., Chin, K. H., Chou, C. C., Lee, C. C., Shr, H. L., **Lyu, P. C.**, Gao, F. P., Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). The cloning, expression, crystallization, and preliminary X-ray analysis of a putative multiple antibiotic-resistance repressor protein (MarR) from *Xanthomonas campestris*. Acta. Crystallogr. F 61, 706-708.
30. Yang, C. Y., Chin, K. H., Chou, C. C., Shr, H. L., Gao, F. P., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). Cloning, purification, crystallization, and preliminary X-ray characterization of a conserved hypothetical protein XC6422 from *Xanthomonas campestris*. Acta. Crystallogr. F 61, 703-705.
31. Chu, C. L., Chin, K. H., Lin, F. Y., Chou, C. C., Lee, C. C., Shr, H. L., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). A putative polyketide synthesis protein XC5357 from *Xanthomonas campestris*: heterologous expression, crystallization, and preliminary X-ray analysis. Acta. Crystallogr. F 61, 697-699.
32. Chin, K. H., Chou, C. C., Lee, C. C., Shr, H. L., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). In the preparation, crystallization, and preliminary X-ray analysis of XC2382, an ApaG protein of unknown structure from *Xanthomonas campestris*. Acta. Crystallogr. F 61, 700-702.
33. Chin, K. H., Huang, Z. W., Wei, K. C., Chou, C. C., Lee, C. C., Shr, H. L., Gao, F. P., **Lyu, P. C.**, Wang, A. H. J., and Chou, S. H. (2005). Preparation, crystallization, and preliminary X-ray characterization of a conserved hypothetical protein XC1692 from *Xanthomonas campestris*. Acta. Crystallogr. F 61, 691-693.
34. Chin, K. H., Lin, F. Y., Hu, Y. C., Sze, K. H., **Lyu, P. C.**, and Chou, S. H. (2005). Solution structure of a bacterial BolA-like protein XC975 from a plant pathogen *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*. J. Bio. NMR 31, 167-172.
35. Hsueh, S. F., Lu, C. Y., Chao, C. S., Tan, P. H., Huang, Y. W., Hsieh, S. W., Hsiao, H. T., Chung, N. C., Lin, S. H., Huang, P. L., **Lyu, P. C.**, and Yang, L. C. (2004). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs increase expression of inducible COX-2 isoform of cyclooxygenase in spinal cord of rats with adjuvant induced inflammation. Brain Res. Mol. Brain Res. 125, 113-119.
36. Chan, C. H., Liang, H. K., Hsiao, N. W., Ko, M. T., **Lyu, P. C.**, and Hwang, J. K. (2004). Relationship between local structural entropy and protein thermostability. Proteins: Struct. Funct. Bioinform. 57, 684-691.
37. Hoa, M. R., Lou, Y. C., Lin, W. C., **Lyu, P. C.**, and Chen, C. P. (2004). ^1H , ^{13}C , and ^{15}N resonance assignments and secondary structure of human pancreatitis-associated protein (hPAP). J. Bio. NMR. 30, 381-382.

38. Cheng, C. S., Samuel, D., Liu, Y. J., Shyu, J. C., Lai, S. M., Lin, K. F., and **Lyu, P. C.** (2004). Binding Mechanism of Non-specific Lipid Transfer Proteins and their role in Plant Defense. *Biochemistry*. 43, 13628-13636.
39. Cheng, C. S., Chen, M. N., Liu, Y. J., Huang, L. Y., Lin, K. F., and **Lyu, P. C.** (2004). Evaluation of Plant non-specific Lipid Transfer Proteins for Potential Application in Drug Delivery. *Enzy. Microbial. Tech.* 35, 532-539.
40. Lin, C. H., Li, L., **Lyu, P. C.**, and Chang, J. Y. (2004). Distinct Unfolding and Refolding Pathways of Lipid Transfer Proteins LTP-1 and LTP-2. *Protein J.* 23, 553-566.
41. Cheng, H. C., Cheng, P. T., Peng, P., **Lyu, P. C.**, and Sun, Y. J. (2004). Lipid binding in rice nonspecific lipid transfer protein-1 complexes from *Oryza sativa*. *Protein Sci.* 13, 2304-2315.
42. Liu, H. T., **Lyu, P. C.** Long, M. K., and Hsiue, G. H. (2004). 3D-QSAR Studies on PU3 Analogues by Comparative Molecular Field Analysis. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 14, 731-734.
43. Wu, C. W., Jayaraman, G., Chien, K. Y., Liu, Y. J., and **Lyu, P. C.** (2003). Influence of peptide conformation on oligosaccharide binding characteristics-a study using apamin-based chimeric peptide. *Peptides*. 24, 1853-1861.
44. Hsiao, N. W., Samuel, D., Liu, Y. N., Chen, L. C., Yang, T. Y., Jayaraman, G., and **Lyu, P. C.** (2003). Mutagenesis Study on the Zebra Fish SOX9 High-Mobility Group: Comparison of Sequence and Non-Sequence Specific HMG Domains. *Biochemistry*. 42, 11183-11193.
45. Chan, C. H., **Lyu, P. C.**, and Hwang, J. K. (2003). Computation of the Protein Structure Entropy and its Applications to Protein Folding Processes. *J. Chin. Chem. Soc.* 50, 677-684.
46. Chuang, C. C., Chen, C. Y., Yang, J. M., **Lyu, P. C.**, and Hwang, J. K. (2003). Relationship Between Protein Structures and Disulfide-Bonding Patterns. *Proteins: Struct. Funct. Bioinfor.* 52, 1-5.
47. Yu, C. H., Wang, J. Y., Yang, J. M., **Lyu, P. C.**, Lin, C. J., and Hwang, J. K. (2003). Fine-grained protein fold assignment by support vector machines using generalized n-peptide coding schemes and jury voting from multiple parameter sets. *Proteins: Struct. Funct. Bioinfor.* 50, 531-536.

李家維教授

近五年內重要相關著作

1. **Li, C.-W.***, Chen, J.-Y., Lipps, J. H., Gao, F., Chi, H.-M. & Wu, H.-J. (2007) Ciliated protozoans from the Precambrian Doushantuo Formation, Wengan, South China. Geological Society, London, Special Publications 286, 151-156.
2. Hua, T.E., and **Li, C.W.** (2007). Silica biomineralization in the radula of a limpet *Notoacmea schrenckii* (Gastropoda : Acmaeidae). Zoological Studies 46(4), 379-388.
3. Hsu, C.-Y.*, Ko, F.-Y., **Li, C.-W.**, Fann, K. & Lue, J.-T. (2007) Magnetoreception System in Honeybees (*Apis mellifera*). Plos ONE 4:e395 1-11.
4. Chen, J. Y., Bottjer, D. J., Davidson, E. H., Dornbos, S. Q., Gao, X., Yang, Y. H., **Li, C. W.**, Li, G., Wang, X. Q., Xian, D. C., Wu, H. J., Hwu, Y. K., and Tafforeau, P. (2006). Phosphatized polar lobe-forming embryos from the Precambrian of Southwest China. Science. 312(5780), 1644-1646.
5. Dornbos, S. Q., Bottjer, D. J., Chen, J. Y., Gao, F., Oliveri, P., and **Li, C. W.** (2006). Environmental controls on the taphonomy of phosphatized animals and animal embryos from the neoproterozoic doushantuo formation, Southwest China. Palaios. 21(1), 3-14.
6. Lin, J. P., Scott, A. C., **Li, C. W.**, Wu, H. J., Ausich, W. I., Zhao, Y. L., and Hwu, Y. K. (2006). Silicified egg clusters from a Middle Cambrian Burgess Shale-type deposit, Guizhou, south China. Geology. 34(12), 1037-1040.
7. Dornbos, S. Q., Bottjer, D. J., Chen, J.-Y., Oliveri, P., Gao, F. & **Li, C.-W.** (2005) Precambrian animal life: Taphonomy of phosphatized metazoan embryos from southwest China. Lethaia 38(2), 101-109.
8. Li, G.-X., Zhu, M.-Y., Iten, H. V., and **Li, C.-W.** (2004). Occurrence of the earliest known *Sphenothallus* Hall in the Lower Cambrian of Southern Shaanxi Province, China. Geobios 37(2), 229-237.
9. Chen JY, Bottjer DJ, Oliveri P, Dornbos SQ, Gao F, Ruffins S, Chi H, **Li CW**, and Davidson EH.(2004). Small bilaterian fossils from 40 to 55 million years before the Cambrian" Science as a research article. Science. 305(5681), 218-22.
10. Chi, H.-M., Chen, J.-Y., and **Li, C.-W.** (2003). Early Developmental Eggs with Perivitelline Space from Precambrian Weng'an Fauna, Weng'an, Central Guizhou (South China). Acta Palaeontologica Sinica 42(3), 448-451.

周婉嫻教授

1. Chen, Y.-C., Kuo, S.-C., Chou, H.-C., Lin, W.-H., Wong, F.-H. and Chow, W.-Y. (2008). A real-time PCR method for the quantitative analysis of RNA editing at specific sites. Anal. Biochem. 375, 46-52.
2. Tzeng, D.-W., Lin, M.-H., Chen, B.-Y., Chen, Y.-C., Chang, Y.-C., and **Chow, W.-Y.** (2007). Molecular and functional studies of tilapia (*Oreochromis mossambicus*) NMDA receptor NR1 subunits. Comp. Biochem. Physiol. B 143, 402-411.
3. Chen, Y.-C., Lin, W.-H., Tzeng, D.-W., and **Chow, W.-Y.** (2006). The mutually exclusive flip and flop exons of AMPA receptor genes were derived from an intragenic duplication

in the vertebrate lineage. J. Mol. Evol. 62, 121-131.

4. Hsieh, S.-J., Chun, Y.-L., Liu, N.-H., **Chow, W.-Y.** and Tang, C.-Y. (2006). GeneAlign: a coding exon prediction tool based on phylogenetical comparisons. Nucl. Acid. Res. 34, W280 - W284.
5. Lin, W.-H, Wu, C.-H, Chen, Y.-C. and **Chow, W.-Y.** (2006). Embryonic expression of zebrafish AMPA receptor genes: zygotic *gria2* expression initiates at the midblastula transition. Brain Res. 1110, 46-54.
6. Peng, C.H., Hsu, T.-T., Chung, Y.-S., Lin, Y.-J., **Chow, W.-Y.**, Hsu, D.F., and Tang, C.Y. (2006). Identification of degenerate motifs using position restricted selection and hybrid ranking combination. Nucleic Acids Res. 34 (22), 6379-6391.

林立元教授

近五年內重要相關著作

1. Yang, P.M., Chen, H.C., Tsai, J.S., and **Lin, L.Y.*** (2007). Cadmium induces Ca^{2+} -dependent necrotic cell death through calpain-triggered mitochondrial depolarization and reactive oxygen species-mediated inhibition of nuclear factor-kappa B activity. Chemical Research in Toxicology 20, 406-415.
2. Lin, K.-A., Chen, J.-H., Lee, D.-F., and **Lin, L.-Y. ***(2005). Alkaline induces metallothionein gene expression and potentiates cell proliferation in Chinese hamster ovary cells. J. Cell. Physiol. 205, 428-436.
3. Yang, P.-M., Chiu, S.-J., and **Lin, L.-Y.*** (2005). Differential effects of salen and manganese-salen complex (EUK-8) on the regulation of cellular cadmium uptake and toxicity. Toxicol. Sci. 85, 551-559.
4. Wu, C.-M., and **Lin, L.-Y.*** (2005). Utilization of albumin-based sensor chips for the detection of metal content and characterization of metal-protein interaction by surface plasmon resonance. Sensors and Actuators B: Chemical 110, 231-238.
5. Yang, P.-M., Chiu, S.-J., Lin, K.-A., and **Lin, L.-Y.*** (2004). Effect of Cadmium on Cell Cycle Progression in Chinese Hamster Ovary Cells. Chemico-Biol. Interact. 149, 125-136.
6. Wu, C.-M., and **Lin, L.-Y.*** (2004). Immobilization of metallothionein as a sensitive biosensor chip for the detection of metal ions by surface plasmon resonance. Biosens. Bioelectron. 20, 864-871.
7. Chiu, S.-J., Lee, M.-Y., Chou, W.-G., and **Lin, L.-Y.*** (2003). Germanium Oxide Enhances Radiosensitivity of Cells. Radia. Res. 159, 391-400.
8. Sheu, W. H.-H., Chen, Y.T., Lee, W.-J., Wang, C.-W., and **Lin, L.Y.** (2003). A relationship

between serum ferritin and the insulin resistance syndrome is present in non-diabetic women but not in non-diabetic men. Clin. Endocrinol. 58, 380-385.

林志侯教授

近五年內重要相關著作

1. Lo, T.C., Chen, H.W., Tsai, Y.K., Kuo, Y.C., Lin, J.F., Kuo, S.Y. and **Lin, T.H.** (2008). Formation of inverted repeat junction in the transposition of insertion sequence ISLC3 isolated from *Lactobacillus casei*. Microbiology 154, 1047-1058.
2. Wei, H.Y., Lu, C.S. and **Lin, T.H.** (2008). Exploring the P2 and P3 ligand binding features for Hepatitis C virus NS3 protease using some 3D QSAR techniques. Journal of Molecular Graphics and Modeling 26, 1131-1144.
3. **Lin, T.H.** (2007). Predicting the MHC-peptide affinity using some interactive type molecular descriptors and QSAR models. Chapter 17 in "Immunogenicity: Predicting Immunogenicity *in silico*" ed by Darren R. Flower, The Humana Press . Methods in Molecular Biology 409, 247-260.
4. Ke, Y.Y., Chen, Y.C. and **Lin, T.H.** (2006). Structure of the virus capsid protein VP1 of Enterovirus 71 predicted by some homology modeling and molecular docking studies. Journal of Computational Chemistry 27, 1556-1570.
5. **Lin, T.H.**, Chiu, S.H. and Tsai, K.C. (2006). Supervised feature ranking using a genetic algorithm optimized artificial neural network. Journal of Chemical Information and Modeling 46, 1604-1614 .
6. Ke, Y.Y. and **Lin, T.H.** (2006). Modeling the ligand-receptor interaction for a series of inhibitors of the capsid protein of Enterovirus 71 using several three-dimensional quantitative structure-activity relationship techniques. Journal of Medicinal Chemistry 49, 4517-4525.
7. Chiu, S.H., Chen, C.C., Yuan, G.F. and **Lin, T.H.** (2006). Association algorithm to mine the rules that govern enzyme definition and to classify protein sequences. BMC Bioinformatics 7, 304.
8. Tsai, K.C., Chen, S.Y., Liang, P.H., Lu, I.L., Mahindroo, N., Hsieh, H.P., Chao, Y.S., Liu, L., Liu, D., Lien, W., **Lin, T.H.**, Wu, S.Y. (2006). Discovery of a novel family of SARS-CoV protease inhibitors by virtual screening and 3D-QSAR studies. Journal of Medicinal Chemistry 49, 3485-3495.
9. Tsai, Y.K. and **Lin, T.H.** (2006). Sequence, organization, transcription, and regulation of the lactose and galactose operon in *Lactobacillus rhamnosus* TCELL-1. Journal of Applied Microbiology 100, 446-459.

10. Wei,H.Y., Tsai,K.C. and **Lin,T.H.** (2005). Modeling ligand-receptor interaction for some MHC class II HLA-DR4 peptide mimetic inhibitors using several molecular docking and 3D QSAR techniques. J. Chem. Inf. Model. 45, 1343-1351.
11. Lo,T.C., Shih,T.C., Lin,C.F., Chen,H.W. and **Lin,T.H.** (2005). Complete genomic sequence of the temperate bacteriophage Φ AT3 isolated from *Lactobacillus casei* ATCC 393. Virology 339, 42-55.
12. Chen,S.Y. and **Lin,T.H.** (2005). A molecular dynamics study on the interaction of mithramycin dimer with a decanucleotide duplex. J. Phy. Chem. B 109, 9764-9772 (2005)
13. Ke,Y.Y. and **Lin,T.H.** A theoretical study on the activation of Ser70 in the acylation mechanism of cephalosporin antibiotics. Biophysical Chem. 114, 103-113.
14. Tsai,K.C. and **Lin,T.H.** (2004). A ligand-based molecular modeling study on some matrix metalloproteinase-1 inhibitors using several 3D QSAR techniques. J. Chem. Inf. Comput. Sci. 44, 1857-1871.
15. **Lin, T.H.**, Li,H.T. and Tsai,K.C. (2004). Implementing the Fisher's discriminant ratio in a k-means clustering algorithm for feature selection and data set trimming. J. Chem. Inf. Comput. Sci. 44, 76-87.
16. **Lin, T.H.**,Tsai,K.C. and Lo,T.C. (2003). Homology modeling of the central catalytic domain of insertion sequence ISLC3 isolated from *Lactobacillus casei* ATCC393. Protein Engineering 16, 819-829.

林彩雲教授

近五年內重要相關著作

1. Lin W. Y., Chen L. R., **Lin T. Y.** (2008). Rapid authentication of *Bupleurum* species using an array of immobilized sequence-specific oligonucleotide probes. Planta Med. 74, 464-469.
2. Chen, L. R., Markhart, A. H., Shanmugasundaram, S., **Lin, T. Y.** (2008). Early developmental and stress responsive ESTs from mungbean, *Vigna radiata* (L.) Wilczek, seedlings. Plant Cell Rep. 27, 535-552.
3. Chiou, S. J., Yen, J. H., Fang, C. L., Chen, H. L., **Lin, T. Y.** (2007). Authentication of medicinal herbs using PCR-amplified ITS2 with specific primers. Planta Med. 73, 1421-1426.
4. Chen, L. R., Chen, Y. J., Lee, C. Y., **Lin, T. Y.** (2007) MeJA-induced transcriptional changes in adventitious roots of *Bupleurum kaoi*. Plant Sci. 173, 12-24.
5. Lee, H. C., Chen, Y. J., Markhar,t A. H., **Lin, T. Y.** (2007) Temperature effects on systemic endoreduplication in orchid during floral development. Plant Sci. 172, 588-595.

6. Chen, H. C., Lee, H. C., **Lin, T. Y.**, and Chen, B. S. (2006) Stabilization control of small heat shock proteins in cellular chaperone protection systems. *J Chin Inst Eng* 29, 361-373.
7. Chen, Y. J., Chen, L. R., Lee, L. C., Liu, W. Y., Lee, C. Y., Chiou, S. J., and **Lin, T. Y.** (2005). Industrial applications of *Bupleurum kaoi* genes induced by MeJA. *International Journal of Applied Science and Engineering* 3, 157-166.
8. Lee, H. C. and **Lin, T. Y.** (2005). Isolation of plant nuclei suitable for flow cytometry from recalcitrant tissue using a filtration column. *Plant Mol. Biol. Rep.* 23, 53-58.
9. Chen, Y. J., Wu, M. F., Yu, Y. H., Tam, M. F., and **Lin, T. Y.** (2004). Developmental expression of three mungbean Hsc70s and substrate binding specificity of the encoded proteins. *Plant Cell Physiol.* 45, 1603-1614.
10. Chen, H. C., Lee, H. C., **Lin, T. Y.**, Li, W. H., and Chen, B. S. (2004). Quantitative characterization of the transcriptional regulatory network in the yeast cell cycle. *Bioinformatics* 20, 1914-1927.
11. Lee, H. C., Chiou, D. W., Chen, W. H., Markhart, A. H., Chen, Y. H., and **Lin, T. Y.** (2004). Dynamics of cell growth and endoreduplication during orchid flower development. *Plant Sci.* 166, 659-667.
12. Liu, K. H. and **Lin, T. Y.** (2003). Cloning and characterization of two novel lipid transfer protein I genes in *Vigna radiata*. *DNA Sequence* 14, 420-426.

徐邦達教授兼所長

近五年內重要相關著作

1. **Hsu, B.D.** (2007). On the possibility of using a chlorophyll fluorescence parameter as an indirect indicator for the growth of *Phalaenopsis* seedlings. *Plant Science* 172, 604-608.
2. Leu, K.L. and **Hsu, B.D.*** (2005). A programmed cell disintegration of *Chlorella* after heat stress. *Plant Sci.* 168, 145-152.
3. Lin, M.J. and **Hsu, B.D.*** (2004). Photosynthetic plasticity of *Phalaenopsis* in response to different light environments. *J. Plant Physiol.* 161, 1259-68.
4. Su, V. and **Hsu, B.D.*** (2004). A simple and highly efficient cloning method that employs PCR to directly create a fusion between insert and vector. *Biochem. Genetics.* 42, 401-9.
5. Su, V. and **Hsu, B.D.*** (2003). Isolation and sequencing a genomic DNA encoding for Phenylalanine ammonia-lyase from *Phalaenopsis*. *DNA Sequence*, 14, 442-449.
6. Su, V. and **Hsu, B.D.*** (2003). Cloning and expression of a putative cytochrome P450 gene that influences the colour of *Phalaenopsis* flowers. *Biotech. Lett.* 25, 1933-1939.

7. **Hsu, B.D.*** and Leu, K.L. (2003). A possible origin of the middle phase of polyphasic chlorophyll fluorescence transient. *Funct. Plant Biol.* 30, 571-576.
8. Pai, C.Y.*, Hsieh, L.L., Tsai, C.W., Chiou, F.S., **Hsu, B.D.**, and Yang, C.H. (2003). An evaluation of stability of forensic markers used in betel-quid chewers' oral swab samples and oral cancerous specimens: an implication for forensic application. *J. Forensic Sci.* 48, 88-92.

徐瑞洲教授

近五年內重要相關著作

1. Lin, H.-P., Chen, H.-M., Wei, S.-Y., Chen, L.-Y., Chang, L.-H., Sun, Y.-J., Huang, S.-Y., and **Hsu, J.-C.** (2007)-Cell adhesion molecule Echinoid associates with unconventional myosin VI/Jaguar motor to regulate cell morphology during dorsal closure in *Drosophila*. *Developmental Biology* 311, 423-433.
2. Chen, L.-Y., Wang, J.-C., Hyvert, Y., Lin, H.-P., Perrimon, N., Immler, J.-L., and **Hsu, J.-C.** (2006). Weckle is a zinc finger adaptor of the Toll pathway in dorso/ventral patterning of the *Drosophila* embryo. *Current Biology*. 16, 1183-1193.
3. Wei, S.-Y., Escudero, L.M., Yu, F., Chang, L.-H., Chen, L.-Y., Ho, Y.-H., Lin, C.-M., Chou, C.-S., Chia, W., Modolell, J., and **Hsu, J.-C.** (2005). Echinoid is a novel component of adherens junctions that cooperates with DE-Cadherin to mediate cell adhesion. *Developmental Cell*. 8, 493-504.
4. Escudero, L.M., Wei, S.-Y., Chiu, W.-H., Modolell, J., and **Hsu J.-C.** (2003). Echinoid synergizes with the Notch signaling pathway in *Drosophila* mesothorax bristle patterning. *Development*. 130, 6305-6316.
5. Islam, R., Wei, S.-Y., Chiu, W.-C., Hortsch, M., and **Hsu, J.-C.** (2003). Neuroglian activates Echinoid to antagonize the *Drosophila* EGF receptor signaling pathway. *Development*. 130, 2051-2059.

張大慈教授

近五年內重要相關著作

1. Huang, R.-Y., Chang, H.-T., Lan, C.-Y., Pai, T.-W., Wu, C.-N., Lin, J.-M., **Chang, M. D.-T.*** (2008) Development and evaluation of a sensitive enzyme-linked oligosorbent assay for detection of polymerase chain reaction amplified hepatitis C virus of genotypes 1 to 6. *J. Virol. Method.*, Accepted May 8, 2008. [Epub 2008 Jun 17]
2. Yen, C.-N., Lin, Y.-R., **Chang, M. D.-T.**, Tien, C.-W., Wu, Y.-C., Liao, C.-J., Hu, Y.-C. (2008) Use of porous alginate sponges for substantial chondrocyte expansion and matrix

production: Effects of seeding density. Biotechnol. Prog., 24, 452-7.

3. Chao, C.-C., Sun, F.-C., Wang, C.-H., Lo, C.-W., Chang, Y.-S., Chang, K.-C., **Chang, M. D.-T.**, Lai, Y.-K. (2008) Concerted actions of multiple transcription elements confer differential transactivation of HSP90 isoforms in geldanamycin-treated 9L rat gliosarcoma cells. J. Cell. Biochem., 104, 1286-1296.
4. Shu, C.-W., Sun, F.-C., Cho, J.-H., Lin, C.-C., Chen, P.-Y., **Chang, M. D.-T.**, Fu, H.-W., Lai, Y.-K. (2007) Cooperation of GRP78 and Raf-1 confers resistance to endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis. J. Cell. Physiol. , 215, 627-35.
5. Fan, T.-c., Chang, H.-T., Chen, I.-W., Wang, H.-Y., **Chang, M. D.-T.*** (2007). A heparan sulfate facilitated pathway for the internalization of eosinophil cationic protein through lipid raft-dependent macropinocytosis. Traffic, 8, 1778-1795.
6. Lin, S.-C., Liu, W.-T., Liu, S.-H., Hsiung, B.-K., Chou, W.-I., Lin, I. P., Sheu, C.-C., **Chang, M. D.-T.*** (2007). Role of linker region in the expression and secretion of *Rhizopus oryzae* glucoamylase. BMC Biochemistry 8, 9.
7. Wang, H.-Y., Chang, H.-T., Pai, T.-W., Wu, C.-I., Lee, Y.-H., Tai, S.-L., Tang, C.-Y., Chou, W.-Y., **Chang, M. D.-T. *** (2007). Transcriptional regulation of eosinophil derived neurotoxin by MAZ and Sp1 is governed by a characteristic DNA sequence motif. BMC Mol. Biol. 8, 89.
8. Wan, C.-F., Chen, W.-H., Chen, Cheng-Ta, **Chang, M. D.-T.**, Lo, L.-C., Li, Y.-K. (2007) Mutagenesis and mechanistic study of a family 54-L-arabinofuranosidase from *Trichoderma koningii*. Biochem. J. 401, 551-558.
9. Chang, H.T., Kao, Y.L., Wu, C.M., Fan, T.C., Lai, Y.K., Huang, K.L., Chang, Y.S., Tsai, J.J., and **Chang, M.D.-T.** (2007). Signal peptide of eosinophil cationic protein upregulates transforming growth factor- α expression in human cells. Journal of Cellular Biochemistry 100, 1266-1275.
10. Huang, Y.C., Lin, Y.M., Chang, T.W., Wu, S.J., Lee, Y.S., **Chang, M.D.-T.**, Chen, C., Wu, S.H., and Liao, Y.D. (2007). The flexible and clustered lysine residues of human ribonuclease 7 are critical for membrane permeability and antimicrobial activity. Journal of Biological Chemistry 282, 4626-4633.
11. Liu, Y.N., Lai, Y.T., Chou, W.I., **Chang, M.D.-T.**, and Lyu, P.C. (2007). Solution structure of family 21 carbohydrate-binding module from *Rhizopus oryzae* glucoamylase. Biochemical Journal 403, 21-30.
12. Chang, H.-T., Pai, T.-W., Fan, T.-c., Su, B.-H., Wu, P.-C., Tang, C.-Y., Liu, S.-H., and **Chang, M. D.-T.*** (2006). A reinforced merging methodology for identification of unique peptide motifs in members of protein families. BMC Bioinformatics 7, 38.
13. Pai, T.-W.*, Su, B.-H, Wu, P.-C., **Chang, M. D.-T.***, Chang, H.-T., Fan, T.-C., and Liu, S.-H. (2006). Unique peptide identification of RNase family sequences based on reinforced

merging algorithms. *Journal of Bioinformatics and Computational Biology* 4, 75-92.

14. Chou, W.-I., Pai, T.-W., Liu, S.-H., Hsiung, B.-K., and **Chang, M. D. T.*** (2006). The Family 21 Carbohydrate Binding Module of Glucoamylase from *Rhizopus oryzae* Consists of Two Sites with Distinct Binding Specificities. *Biochem. J.* 396, 469-477.
15. Pai, T.-W.*, **Chang, M. D.-T.***, Tzou, W.-S., Su, B.-H., Wu, P.-C., Chang, H.-T., and Chou, W.-I. (2006). A R_EMUS: a tool for identification of unique peptide segments as epitopes. *Nucleic Acid Res.* 34, W198-201.
16. Chang, Y.-S., Lo, C.-W., Sun, F.-C., **Chang, M. D.-T.**, and Lai, Y.-K. (2006). Differential expression of Hsp90 isoforms in geldanamycin-treated 9L cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 344, 37-44.
17. Lai, C.-W., Chan, Z.-R., Yang, D.-G., Lo, W.-H., Lai, Y.-K., **Chang, M. D.-T.**, and Hu, Y.-C. (2006). Accelerated induction of apoptosis in insect cells by baculovirus-expressed SARS-CoV membrane protein. *FEBS Lett.* 580, 3829-3834.
18. Chiou, S.-H., Yang, Y.-P., Lin, J.-C., Hsu, C.-H., Yang, Y.-T., Lee, C.-H., Ho, L.-T., Hsu, W.-M., Ku, H.-H., Chen, S.-J., Chen, S. S.-L., **Chang, M. D.-T.**, Wu, C.-W., and Juan, L.-R. (2006). The immediate early 2 protein of human cytomegalovirus mediates the apoptotic control in HCMV retinitis through activation of cellular FLICE-inhibitory protein. *J. Immunol.* 177, 6199-206.
19. Liu, S.-H., Chou, W.-I., Sheu, C.-C., and **Chang, M. D.-T.*** (2005) Improved secretory production of glucoamylase in *Pichia pastoris* by combination of genetic manipulations. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 326, 817-824.
20. Liu, S.-H., Chou, W.-I., Lin, S.-C., Sheu, C.-C., and **Chang, M. D.-T.*** (2005). Molecular genetic manipulation of *Pichia pastoris* SEC4 governs cell growth and glucoamylase secretion. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 336, 1172-1180.
21. Lai, C.-W., Chung, Y.-C., Lai, Y.-K., **Chang, M. D.-T.**, and Hu, Y.-C. (2005). Expression and purification of N and E proteins from Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)-associated coronavirus: A comparative study. *Biotechnol. Lett.* 27, 883-891.
22. Wang, K.-C., Wu, J.-C., Chung, Y.-C., Ho, Y.-C., **Chang, M. D.-T.**, and Hu, Y.-C. (2005). Baculovirus as a highly efficient gene delivery vector for the expression of hepatitis delta virus antigens in mammalian cells. *Biotechnol. Bioeng.* 89, 464-473.
23. Hsu, C.-H., **Chang, M. D.-T.**, Tai, K.-Y., Wang, P.-S., Yang, Y.-T., Chen, C.-J., Wang, Y.-H., Lee, S.-C., Wu, C.-W., and Juan, L.-J. (2004). HCMV IE2-mediated inhibition of HAT activity downregulates p53 function. *EMBO J.* 23, 2269-2280.
24. Wu, C.-M., Chang, H. -T., and **Chang, M. D.-T.*** (2004). Membrane-bound carboxypeptidase facilitates endocytosis of eosinophil cationic protein. *Biochem. J.* 382,

25. Wu, C.-M., and **Chang, M. D.-T.*** (2004). Signal peptide of eosinophil cationic protein is toxic to cells lacking signal peptide peptidase. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 322, 585-592.
26. Pai, T.-W., Chu, J.-H., and **Chang, M. D.-T.*** (2004). Internal jumping searching algorithms for bio-sequence pattern matching. *J. Computers* 16, 20-28.
27. Tang, C.-Y., Lu, C.-L., and **Chang, M. D.-T.**, Tsai, Y.-T., Sun, Y.-J., Chao, K.-M., Chang, J.-M., Chiou, Y.-H., Wu, C.-M., Chang, H.-T., Chou, W.-I. (2003). Constrained multiple sequence alignment tool development and its application to RNase family alignment. *Journal of Bioinformatics and Computational Biology* 1, 267-287.
28. Cheng, T.-J., Tseng, Y.-F., Chang, W.-M., and **Chang, M. D.-T.**, Lai, Y.-K. (2003). Retaining of the assembly capability of vimentin phosphorylated by mitogen-activated protein kinase-activated protein kinase-2. *J. Cell. Biochem.* 89, 589-602.

張克君教授

近五年內重要相關著作

1. Chang, C.-W., Peng, S.-C., Cheng, W.-Y., Liu, S.-H., Cheng, H.-H., Huang, S.-Y., and **Chang, Y.-C.** (2007). Studying the protein-protein interactions in the postsynaptic density by means of immunoabsorption and chemical crosslinking. *Proteomics Clinical Applications* 1, 1499-1512.
2. Zeng, H.-C., Ho, Y.-C., Chen, S.-T., Tung, H.-W., Fang, W.-L. and **Chang, Y.-C.** (2007). Studying the formation of large cell aggregates in patterned neuronal cultures, *J. Neurosci. Methods* 165, 72-82.
3. Tzeng, D.-W., Lin, M.-H., Chen, B.-Y., Chen, Y.-C., **Chang, Y.-C.**, and Chow, W.Y. (2007). Molecular and functional studies of tilapia (*Oreochromis mossambicus*) NMDA receptor NR1 subunits. *Comparative Biochemistry and Physiology B-Biochemistry & Molecular Biology* 146, 402-411.
4. Lo, L.-P., Liu, S.-H., and **Chang, Y.-C.** (2007) Assembling microtubules diintegrate the postsynaptic density in vitro. *Cell Motility and the Cytoskeleton* 64,6-18.
5. Huang, Z.-H., Wu, H.-J., Yeh, C.-C., Huang, R.-H., Chou, Y.-C., and **Chang, Y.-C.** (2006). Dendritic spines of developing rat cortical neurons in culture. *Chinese J. Physiol.* 49, 39-45.
6. Liu, S.-H., Cheng, H.-H., Huang, S.-Y., Yiu, P.-C., and **Chang, Y.-C.** (2006). Studying the protein organization of the postsynaptic density by a novel solid-phase- and chemical crosslinking-based technology. *Molecular and Cellular Proteomics.* 5, 1019-1032.

7. Cheng, H.-H., Liu, S.-H., Lee, H.-C., Lin, Y.-S., Huang, Z.-H., Cheng-I Hsu, Yu-Che Chen, and **Chang, Y.-C.** (2006). The heavy chain of cytoplasmic dynein is a major protein component of the postsynaptic density fraction. *Journal of Neuroscience Research*. 84, 244-254.

張晃猷教授

近五年內重要相關著作

1. Kuo MC, Chou LF, **Chang HY** (2008). Evolution of exceptionally large genes in prokaryotes. *Journal of Molecular Evolution* [Epub ahead of print;2008 Mar 6]
2. Chen TC, Liu SC, Huang PN, **Chang HY**, Chern JH, and Shih SR (2008). Antiviral activity of pyridyl imidazolidinones against enterovirus 71 variants. *Journal of Biomedical Science* [Epub ahead of print; 2008 Jan 15]
3. Hsu JL, Chen HC, Peng HL, and **Chang HY** (2008) Characterization of the histidine-containing phosphotransfer protein B-mediated multi-step phosphorelay system in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. *Journal of Biological Chemistry* 283(15), 9933-44.
4. Liu, Y.J., Yao, D.J., Lin, H.C., Chang, W.Y., and **Chang, H.Y.** (2008). DNA ligation of ultramicro volume using an EWOD microfluidic system with coplanar electrodes. *J. Micromech. Microeng.* 18, 7.
5. Yang CW, Yang YN, Liang PH, Chen CM, Chen WL, **Chang HY**, Chao YS, Lee SJ. (2007). Novel small-molecule inhibitors of transmissible gastroenteritis virus. *Antimicrobial Agents Chemotherapy* 51, 3924-31.
6. Liu PF, Chang WC, Wang YK, Munisamy SB, Hsu SH MS; **Chang HY**, Wu SH, and Pan RL.(2007). Differential regulation of Ku gene expression in etiolated mung bean hypocotyls by auxins. *BBA - Gene Structure and Expression* 1769, 443-454.
7. Hung RJ, Lin RZ, Lin CT, Peng HL, Vatsyayan J. and **Chang HY** (2007). Comparative analysis of two UDPglucose dehydrogenases in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. *Journal of Biological Chemistry* 282, 17738-17748.
8. Fang CY, Chiang CY, Pan YR, Tse KP, Chang YS, and **Chang HY** (2007). Modulation of Epstein-Barr Virus Latent Membrane Protein 1 activity by intrabodies. *Intervirology* 50(4),254-263
9. Chiang CY, Pan YR, Chou LF, Fang CY, Wang SR, Yang CY, and **Chang HY** (2007). Functional epitopes on porcine endogenous retrovirus envelope protein interacting with neutralizing antibody combining sites. *Virology* 361, 364-371.
10. Liu CH, Hsu FR, **Chang HY**, Shia WC, Peng HL, Chen YT, Lin, YL, and Tsai YT (2006). Comparative analysis of alternative splicing events in human and mouse. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications* 3 (9), 1772-1776.

11. Chang BJ, Huang YJ, Chan JH, Hsu L, Peng HL, **Chang HY**, Yew TR, Liu CH, and Chi S. (2006). Measurement of the adhesive force between a single *Klebsiella pneumoniae* type 3 fimbria and collagen IV using optical tweezers. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 350(1), 33-8.
12. Lin RZ, Ho CT, Liu CH, and **Chang HY**. (2006). Dielectrophoresis based-cell patterning for tissue engineering. *Biotechnology Journal* 1(9), 949-57.
13. Ho CT, Lin RZ, **Chang HY**, and Liu CH (2006). Rapid heterogeneous liver-cell on-chip patterning via the enhanced field-induced dielectrophoresis trap. *Lab-on-a-Chip.* 6(6), 724-34.
14. Vatsyayan J, Lin CT, Peng HL, and **Chang HY** (2006). Identification of a cis-acting element responsible for negative regulation of the human UDP-glucose dehydrogenase gene expression. *Biosci Biotechnol Biochem.* 70(2), 401-10.
15. Lin RZ, Chou LF, Chien CM, and **Chang HY** (2006). Dynamics of hepatoma spheroid formation: roles of E-cadherin and beta-integrin. *Cell and Tissue Research.* 324(3), 411-22.
16. Vatsyayan J, Lee SJ, and **Chang HY**. (2005). Effects of xenobiotics and peroxisome proliferator receptor- α on the human UDPglucose dehydrogenase gene expression. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology.* 19(5), 279-88.
17. Ho CT, Lin RZ, **Chang HY**, and Liu CH. (2005). Micromachined Electrochemical T-switches for Cell Sorting Applications. *Lab-on-a-chip.* 5(11), 1248-58.
18. Vatsyayan J, Peng HL, and **Chang HY**. (2005). Analysis of human UDP-glucose dehydrogenase gene promoter: identification of an Sp1 binding site crucial for the expression of the large transcript. *Journal of Biochemistry.* 137(6), 703-9.
19. Hsu FR, **Chang HY**, Lin YL, Tsai YT, Peng HL, Chen YT, Cheng CY, Shih MY, Liu CH, and Chen CF. (2005). AVATAR: A database for genome-wide alternative splicing event detection through analysis of large scale ESTs and mRNAs. *Bioinformation.* 1(1), 16-18.
20. Pan YR, Fang CY, Chang YS, and **Chang HY**. (2004). Analysis of Epstein-Barr virus gene expression upon phorbol ester and hydroxyurea treatment by real-time quantitative PCR. *Archives of Virology.* 150(4), 755-70.
21. Chien CM, Cheng JL, Chang WT, Tien MH, Tsao CM, Chang YH, **Chang HY**, JHsieh JH, Wong CH, and Chen ST. (2004). Polysaccharides of *Ganoderma lucidum* alter cell immunophenotypic expression and enhance CD56⁺ NK-cell cytotoxicity in cord blood. *Bioorganic and Medicinal Chemistry.* 12(21), 5603-9.
22. Chen YT, **Chang HY**, and Peng HL. (2004). Evolutionary analysis of the two-component systems in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. *Journal of Molecular Evolution.* 59, 725–737

23. Chiang CY, Chang JT, Wang SR, and **Chang HY**. (2004). Characterization of a monoclonal antibody specific to the Gag protein of porcine endogenous retrovirus and its application in detecting the virus infection. *Virus Research*. 108(1-2), 139-148.
24. Lin YC, Lu CL, Tang CY, and **Chang HY**, (2004). An efficient algorithm for sorting by block interchange and its application to the evolution of *Vibrio* species. *Journal of Computation Biology*. 12(1), 102-12.
25. Wang S-R, Chang J-T, Lin M-S, Chiang C-Y, and **Chang HY** (2004). Establishing the Reactivity of Monoclonal Antibodies against Porcine Endogenous Retrovirus Envelope Protein. *Intervirology*. 47, 93-101.
26. Chen YT, **Chang HY**, Lai YC, Pan CC, Tsai SF, and Peng HL. (2004). Sequencing and analysis of the large virulence plasmid pLVPK of *Klebsiella pneumoniae* CG43. *Gene*. 337, 189-98.
27. Fang CY , Chang, YS, Chow KP, Yu JS, and **Chang HY**. (2004). Construction and characterization of monoclonal antibodies specific to Epstein–Barr virus latent membrane protein 1. *Journal of Immunological Methods*. 287(1-2), 21-30.
28. Chien CM, Cheng, JL, Chang WT, Tien MH, Wu WY, Chang YH, **Chang HY**, and Chen ST. (2003). Cell phenotype analysis using a cell-fluid based microchip with high sensitivity and accurate quantitation. *Journal of Chromatography B Analytical Technology Biomedical Life Science*. 795, 1-8.
29. Lin JT, Lai YC, **Chang HY**, and Peng HL (2003). Identification and characterization of kvgAS two component system in *Klebsiella pneumoniae*. *FEMS Letter*. 218, 121-126.
30. Lai CY, Peng HL, and **Chang HY**. (2003). RmpA2, an Activator of Capsule Biosynthesis in *Klebsiella pneumoniae* CG43, Regulates K2 cps Gene Expression at the Transcriptional Level. *Journal of Bacteriology*. 185, 788-800.

曾晴賢教授兼系主任

1. Chung, L. C., Lin, H. J., Yo, S. P., **Tzeng, C. S.**, Yeh, C. H., and Yang, C. H. (2008). Relationship between the Formosan landlocked salmon *Oncorhynchus masou formosanus* population and the physical substrate of its habitat after partial dam removal from Kaoshan Stream, Taiwan. *Zoological Studies*. 47, 25-36.
2. Chao, N. H., Tsai, F. N., Wang, S. Y., **Tzeng, C. S.**, and Liao, I. C. (2007). Study on Sperm Cryopreservation for Paternal Germplasm repository of selected indigenous fishes in Taiwan. *J. Fish. Soc Taiwan*, 34(2), 189-197.
3. Wang, T. Y., **Tzeng, C. S.**, Teng, H. Y., , and Chang, T. (2007). Phylogeography and Identification of a 187-bps Length Duplication within Mitochondrial Control Region of

Formosania lacustre (Teleostei: Balitoridae). Zoological Studies, 46(5), 569-582. (SCI)

4. Wang, T. Y., Liao, T. Y., and **Tzeng, C. S.** (2007). Phylogeography of the Endemic Hillstream Loaches, *Hemimyzon formosanus* and *H. taitungensis* (Cypriniformes: Balitoridae). Zoological Studies, 46(5), 547-560. (SCI)
5. Liu, M. Y., Cai, Y. X., and **Tzeng, C. S.** (2007). Molecular systematics of the freshwater prawn genus *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea : Decapoda : Palaemonidae) inferred from mtDNA sequences, with emphasis on East Asian species. Zoological Studies 46, 272-289.
6. Chung, L. C., Lin, H. J., Yo, S. P., **Tzeng, C. S.**, and Yang, C. H. (2007). Stage-structured population matrix models for the Formosan landlocked salmon (*Oncorhynchus masou formosanus*) in Taiwan. Raffles Bulletin of Zoology 151-160.
7. **Tzeng, C. S.**, Lin, Y. S., Lin, S. M., Wang, T. Y., and Wang, F. Y. (2006). The phylogeography and population demographics of selected freshwater fishes in Taiwan. Zool. Stud. 45, 285-297.
8. Lin, Y. S. **Tzeng, C. S.**, and Huang, J. K. (2005). Reassessment of morphological characteristics in freshwater eels (genus *Anguilla*, Anguillidae) shows congruence with molecular phylogeny estimates. Zoologica Scripta. 34(3), 225-234.
9. 馮豐隆、曾晴賢、甘宸宜 (2005). 台灣溪流地景分類與生物指標之建置----以南崙溪、客雅溪、中港溪為例. 林業研究季刊. 27(3), 25-36.
10. Jeng, M. S., Liu, H. C., **Tzeng, C. S.**, and P. K. L. Ng. (2003). On the taxonomy and ecology of *Labuanium trapezoideum* (Decapoda, Brachyura, Sesarmidae), a crab living on riverine cliffs in Taiwan. Crustaceana. 76(2), 227-240.

程家維教授

近五年內重要相關著作

1. Huang, K.C., Lee, M.C., Wu, C.W., Huang, K.J., Lei, H.Y., and **Cheng, J.W.** (2008). Solution structure and neutralizing antibody binding studies of domain III of the dengue-2 virus envelope protein. Proteins-Structure Function and Bioinformatics 70, 1116-1119.
2. Wu, JM, Wei, SY, Chen, HL, Weng, KY, Cheng, HT, and **Cheng, JW** (2007). Solution structure of a novel D-ss-naphthylalanine substituted peptide with potential antibacterial and antifungal activities. Biopolymers 88, 738-745.
3. **Cheng, JW**, Wu CW, Lin YT, Her SY, Huang KC, Lee MC, and Wu SC (2007). Identification of the neutralizing antibody and heparin binding sites of the domain III of JEV and DENV envelope proteins. Biopolymers 88, 541-541.

4. **Cheng JW**, Wu JM, Wei SY, Chen HL, Weng KY, Cheng HT, and Choi L (2007). A novel D-beta-naphthylalanine substituted peptide with potential antibacterial and antifungal activities. *Biopolymers* 88, 590-590.
5. Huang KC, Cheng HT, Pai MT, Tzeng SR, and **Cheng JW*** (2006). Solution structure and phosphopeptide binding of the SH2 domain from the human Bruton's tyrosine kinase. *J. Biomol. NMR.* 36, 73-78.
6. Wei SY, Wu JM, Kuo YY, Chen HL, Yip BS, Tzeng SR, and **Cheng JW*** (2006). Solution structure of a novel tryptophan-rich Peptide with bidirectional antimicrobial activity. *J Bacteriol.* 188(1), 328-34.
7. Wu CW, Lin YT, Huang KC, and **Cheng JW*** (2005). ¹H, ¹⁵N and ¹³C resonance assignments of the domain III of the Dengue virus envelope protein. *J Biomol NMR.* 33(1), 76.
8. Wu KP, Wu CW, Tsao YP, Kuo TW, Lou YC, Lin CW, Wu SC, and **Cheng JW*** (2003). Structural basis of a flavivirus recognized by its neutralizing antibody: solution structure of the domain III of the Japanese encephalitis virus envelope protein. *Journal of Biological Chemistry.* 278, 46007-46013.
9. Pai MT, Yang CS, Tzeng SR, Wang C, and **Cheng JW*** (2003). ¹H, ¹⁵N and ¹³C resonance assignments of the tetratricopeptide repeat (TPR) domain of hSGT. *Journal of Biomolecular NMR.* 26, 381-382.

黃海美教授

近五年內重要相關著作

1. Chu, C.H., Lai, Y.J., **Huang, H.M.**, and Sun, Y.J. (2008). Kinetic and structural properties of triosephosphate isomerase from *Helicobacter pylori*. *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics* 71, 396-406.
2. Lee, M.J., **Huang, H.M.**, Lin, W., Yang, R.R., Liu, C.L., and Huang, C.Y. (2007). Activation of *Helicobacter pylori* inorganic pyrophosphatase and the importance of Cys16 in thermostability, enzyme activation and quaternary structure. *Archives of Microbiology* 188, 473-482.
3. Lu, P.K., Tsai, J.Y., Chien, H.Y., **Huang, H.M.**, Chu, C.H., and Sun, Y.J. (2007). Crystal structure of *Helicobacter pylori* spermidine synthase: A Rossmann-like fold with a distinct active site. *Proteins-Structure Function and Bioinformatics* 67, 743-754.
4. Chao, T.C., **Huang, H.M.**, Tsai, J.Y., Huang, C.Y., and Sun, Y.J. (2006). Crystal Structure

of Inorganic Pyrophosphatase from the Pathogenic Bacterium *Helicobacter pylori*. *PROTEINS: Structure, Function, and Bioinformatics*. 65, 670–680.

5. Lee Mon-Juan, Liu Chien-Hung, Wang Sin-Yuan, Huang Chung-Ter, and **Huang Haimei*** (2006). Characterization of the Soj/Spo0J Chromosome Segregation Proteins and Identification of Putative parS Sequences in *Helicobacter pylori*. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 342, 744-750.
6. Lee, Mon-Juan Lee, Huang, Chung-Yu, Sun, Yuh-Ju, and **Huang Haimei*** (2005). Cloning and characterization of spermidine synthase and its implication in polyamine biosynthesis in *Helicobacter pylori* strain 26695. *Protein Expression and Purification* 43, 140-148.
7. Ho, C.E., Tseng, F.G., Lin, S.C., Su, C.J., Liu, Z.Y., Yu, R.J., Chen, Y.F., **Huang, H.M.**, and Chieng, C.C. (2005). Characterization of the surface tension and viscosity effects on the formation of nano-liter droplet arrays by an instant protein micro stamper. *Journal of Micromechanics and Microengineering* 15, 2317-2325.
8. Lyu, P.-K., Chien, S.-Y., Tsai, J.-Y., Fong, C.-T., Lee, M. J., **Huang, H.**, and Y.-J. Sun (2004). Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Analysis of Spermidine Synthase from *Helicobacter Pylori*. *Acta Crystallography D*. 60, 2067-2069.
9. Wu, Suh-Chin, **Huang Haimei**, and Lin Chih-Chien (2004). Expression and functional characterization of *Helicobacter pylori* catalase from baculovirus-infected insect cells. *Enzyme and Microbial Technology*. 35, 482–487.
10. Lin, S. C., Tseng, F. G., **Huang, H. M.**, Chen, Yu-Feng, Tsai, Y. C., Ho, C. E., and Chieng, C. C. (2004). Simultaneous Immobilization of Protein Microarrays by a Micro Stamper with Back-Filling Reservoir'. *Sensors and Actuators, B: Chemical*. 99(1), 174-185.
11. **Huang, H.***, Huang, S. Y., Chen, T. T., Chen, J. C., Chiou, C.L., and Huang, T. M. (2004). Cisplatin restores p53 function and enhances the radiosensitivity in HPV16 E6 containing cells. *Journal of Cellular Biochemistry*. 91, 756-765.

楊孝德教授

近五年內重要相關著作

1. Hsu YC, Fu HH, Jeng YM, Lee PH, and **Yang SD*** (2006). Proline-directed protein kinase FA is a very powerful and independent prognostic predictor for progression and patient survival of hepatocellular carcinoma. *J Clin Oncol* 24, 3780-3788.
2. Yu SY, Chiu JH, **Yang SD***, Hsu YC, Lui WY, and Wu CW (2006). Biological effect of far-infrared therapy on increasing skin microcirculation in rats. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 22, 78-86.

3. Yu SY, Chiu JH, **Yang SD***, Hsieh CC, Chen PJ, Lui WY, and Wu CW (2005). Preconditioned Hyperbaric Oxygenation Protects the Liver against Ischemia-Reperfusion Injury in Rats. *J Surg. Res.* 128, 28-36.
4. **Yang SD*** (2005). Proline-directed protein kinase FA as a new signal-transducing target for lethal cancer treatment. *Drug News and Perspectives* 18, 432-436. [Invited Review]
5. **Yang SD*** (2004). Proline-directed protein kinase FA as a potential target for diagnosis and therapy of human cancers. *Curr Cancer Drug Targets* 4, 591-596. [Invited Review]
6. Fu HH, and **Yang SD*** (2004). Suppression of overexpressed proline-directed protein kinase FA inhibits the malignant growth of human pancreatic ductal adenocarcinoma. *Anticancer Res* 24, 1489-1494.

楊嘉鈴教授

近五年內重要相關著作

1. Li JP, and **Yang JL*** (2007). Cyclin B1 proteolysis via p38 MAPK signaling participates in G₂ checkpoint elicited by arsenite. *J Cell Physiol* 212, 481-488.
2. Lin YW, and **Yang JL** (2006). Cooperation of ERK and SCF^{Skp2} for MKP-1 destruction provides a positive-feedback regulation of proliferating signaling. *J Biol Chem* 281, 915-926.
3. Li JP, Lin JC, and **Yang JL** (2006). ERK activation in arsenite-treated G1-enriched CL3 cells contributes to survival, DNA repair inhibition, and micronucleus formation. *Toxicol Sci.* 89, 164-172.
4. Hsiue GH, Wang CH, Lo CL, Wang CH, Li JP, and **Yang JL** (2006). Environmental-sensitive micelles based on poly(2-ethyl-2-oxazoline)-b- poly(l-lactide) diblock copolymer for application in drug delivery. *Int J Pharm* 317, 69-75.
5. Ko JC, Wang YT, and **Yang JL** (2004). Dual and opposing roles of ERK in regulating G₁ and S-G₂/M delays in A549 cells caused by hyperoxia. *Exp Cell Res* 297, 472-483.
6. Lin YW, Chuang SM, and **Yang JL** (2003). ERK1/2 achieves sustained activation by stimulation of MAPK phosphatase-1 degradation through ubiquitin-proteasome pathway. *J Biol Chem* 278, 21534-21541.
7. Lin YW, Chuang SM, and **Yang JL** (2003). Persistent activation of ERK1/2 by lead acetate increases nucleotide excision repair synthesis and confers anti-cytotoxicity and anti-mutagenicity. *Carcinogenesis* 24, 53-61.

8. Chuang SM, Wang IC, Hwua YS, and **Yang JL** (2003). Short-term depletion of catalase suppresses cadmium-elicited c-Jun N-terminal kinase activation and apoptosis: role of protein phosphatases. *Carcinogenesis* 24, 7-15.

劉銀樟教授兼所長

近五年內重要相關著作

1. Chang, Y.C., Jan, K. Y. Cheng, C. A. Liao C.B. and **Liu, Y.C.** (2008) Direct involvement of the tumor suppressor p53 in nucleotide excision repair. *DNA Repair* 7, 751-761
2. Chang, Y.C., Liao C.B., Chiang Hsieh, P.Y. Liou, M.L. and **Liu, Y.C.** (2008). Expression of tumor suppressor p53 facilitates DNA repair but not UV-induced G2/M arrest or apoptosis in Chinese hamster ovary CHO-K1 cells. *J. Cell. Biochem.* 103(2), 528-37.
3. Liou, M.L., Huang, S.Y., **Liu, Y.C.**, Lin, J.H., Chuang, C.K. and Lee, W.C. (2007) Association of serum protein levels with egg productivity in Taiwan red-feathered country chickens. *Anim. Repr. Sci.* 100, 158–171.
4. Li, P.Y., Chang, Y.C., Tzang, B.S., Chen, C.C., and **Liu, Y.C.** (2007). Antibiotic amoxicillin induces DNA lesions in mammalian cells possibly via the reactive oxygen species. *Mut. Res.* 629, 133-139.
5. Chang, C.C., Lin, C.S., Chen, M.C., **Liu, Y.C.**, Huang, Y.F., Lin, P.Y., Chen, Y.F., Chang, C.S. and Kan, L.S. (2006) Folding and Structural Characterization of Recombinant Cyclin-dependent Kinase Inhibitor p21^(Cip1, Waf1, Sdi1) *Biophy. Rev. Lett.* 1, 45-56.
6. Hsu, T.C., Tsay, G. J., Chen, T.Y., **Liu Y.C.** and Tzang B.S. (2006) Anti-PCNA autoantibodies preferentially recognize C-terminal of PCNA in patients with chronic hepatitis B virus infection. *Clin. Exp. Immunol.* 144, 110–116.
7. 朱淑芬，**劉銀樟** (2006) 受傷DNA 修復的觀察 科學發展月刊 402, 48-51
8. Liao CB, Chang YC, Kao CW, Taniga ES, Li H, Tzang BS, and **Liu YC.** (2006). Deregulation of cyclin-dependent kinase 2 activity correlates with UVC-induced apoptosis in Chinese hamster ovary cells. *J. Cell. Biochem.* 97, 824-35.
9. Li, H., Chang, T.W., Tsai, Y.C., Chu, S. F., Wu, Y.Y., Tzang, B.S. Liao, C.B., and **Liu, Y.C.** (2005). Colcemid inhibits the rejoining of the nucleotide excision repair of UVC-induced DNA damages in Chinese hamster ovary cells. *Mut. Res.* 588, 118-128.
10. Tseng, H.C. and **Liu, Y.C.** (2004). Immobilized betulinic acid column and its interactions with phospholipase A2 and snake venom proteins. *J. Sep. Sci.* 27, 1215-1220.

近五年內重要相關著作

1. Chao C.C., Sun F.C., Wang C.H., Lo C.W., Chang Y.S., Chang K.J., Chang D.T., **Lai Y.K.** (2008). Concerted actions of multiple transcription elements confer differential transactivation of HSP90 isoforms in geldanamycin-treated 9L rat gliosarcoma cells. *J Cell Biochem.* 2008 Mar 4; [Epub ahead of print]
2. Hou, M.L., Huang, S.Y., **Lai, Y.K.**, and Lee, W.C. (2008). Geldanamycin augments nitric oxide production and promotes capacitation in boar spermatozoa. *Animal Reproduction Science* 104, 56-68.
3. Shu C.W., Sun F.C., Cho J.H., Lin C.C., Liu P.F., Chen P.Y., Chang D.T., Fu H.W., **Lai Y.K.** (2007). GRP78 and Raf-1 cooperatively confer resistance to endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis. *J Cell Physiol.*, in press. (*J Cell Physiol.* 2007 Dec 6; [Epub ahead of print])
4. Chen, T.C., **Lai, Y.K.**, Yu, C.K., and Juang, J.L. (2007). Enterovirus 71 triggering of neuronal apoptosis through activation of Abl-Cdk5 signalling. *Cellular Microbiology* 9, 2676-2688.
5. Lin, C.C., Hsu, J.T.A., Huang, K.L., Tang, H.K., Shu, C.W., and **Lai, Y.K.** (2007). Sf-Caspase-I-repressed stable cells: resistance to apoptosis and augmentation of recombinant protein production. *Biotechnology and Applied Biochemistry* 48, 11-19.
6. Chen, P.Y., Chang, W.S.W., Chou, R.H., **Lai, Y.K.**, Lin, S.C., Chi, C.Y., and Wu, C.W. (2007). Two non-homologous brain diseases-related genes, SERPINII and PDCD10, are tightly linked by an asymmetric bidirectional promoter in an evolutionarily conserved manner. *Bmc Molecular Biology* 8
7. Chang, H.T., Kao, Y.L., Wu, C.M., Fan, T.C., **Lai, Y.K.**, Huang, K.L., Chang, Y.S., Tsai, J.J., and Chang, M.D.T. (2007). Signal peptide of eosinophil cationic protein upregulates transforming growth factor-alpha expression in human cells. *Journal of Cellular Biochemistry* 100, 1266-1275.
8. Chen, C.C., Tai, D.Y., Ho, P., **Lai, Y.K.**, Lin, J.J., Mao, S.J.T., Lin, C.C., Hsieh, Y.C., Chiang, H.C., and Dai, K.S. (2007). Clinical evaluation of the eBsensor hand-held blood glucose monitoring system. *Clinica Chimica Acta* 377, 170-173.
9. Yang, D.G., Chung, Y.C., **Lai, Y.K.**, Lai, C.W., Liu, H.J., and Hu, Y.C. (2007). Avian influenza virus hemagglutinin display on baculovirus envelope: Cytoplasmic domain affects virus properties and vaccine potential. *Molecular Therapy* 15, 989-996.
10. Huang, K.S., Lo, W.H., Chung, Y.C., Lai, Y.K., Chen, C.Y., Chou, S.T., and Hu, Y.C. (2007). Combination of baculovirus-mediated gene delivery and packed-bed reactor for

scalable production of adeno-associated virus. *Human Gene Therapy* 18, 1161-1170.

11. Sun FC, Wei S, Li CW, Chang YS, Chao CC, and **Lai YK**. (2006). Localization of GRP78 to mitochondria under the unfolded protein response. *Biochemical Journal*. 396(1), 31-9.
12. Lin CC, Hsu JT, Huang KL, Tang HK, and **Lai YK**. (2006). Stable RNA Interference in *Spodoptera frugiperda* Cells by a DNA Vector-based Method. *Biotechnology Letters*. 28(4), 271-7.
13. Chen LC, **Lai YK**, Wu SC, Lin CC, and Guo JH (2006). Production by *Clonostachys compactiuscula* of a lovastatin esterase that converts lovastatin to monacolin. *J. Enzyme and Microbial Technology*. 39(5), 1051-1059.
14. Chang YS, Lo CW, Sun FC, Chang MD, and **Lai YK**. (2006). Differential expression of Hsp90 isoforms in geldanamycin-treated 9L cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 344(1), 37-44.
15. Chen TC, Chen GW, Hsiung CA, Yang JY, Shih SR, **Lai YK**, and Juang JL. (2006). Combining multiplex reverse transcription-PCR and a diagnostic microarray to detect and differentiate enterovirus 71 and coxsackievirus A16. *Journal of clinical microbiology*. 44(6), 2212-9.
16. Lai CW, Chan ZR, Yang DG, Lo WH, **Lai YK**, Chang MD, and Hu YC. (2006). Accelerated induction of apoptosis in insect cells by baculovirus-expressed SARS-CoV membrane protein. *FEBS Letters*. 580, 3829–3834.
17. Huang KL, **Lai YK**, Lin CC, and Chang JM. (2006). Inhibition of hepatitis B virus production by *Boehmeria nivea* root extract in HepG2 2.2.15 cells. *World journal of gastroenterology* 12(35), 5721-5.
18. Chang YS, Lee LC, Sun FC, Chao CC, Fu HW, and **Lai YK**. (2006). Involvement of calcium in the differential induction of heat shock protein 70 by heat shock protein 90 inhibitors, geldanamycin and radicicol, in human non-small cell lung cancer H460 cells. *J Cell Biochem*. 97(1), 156-65.
19. Lai CW, Chung YC, **Lai YK**, Chang MD, and Hu YC (2005). Expression and purification of N and E proteins from severe acute respiratory syndrome (SARS)-associated coronavirus: a comparative study. *Biotechnol Lett*. 27(13), 883-91.
20. Shu CW, Cheng NL, Chang WM, Tseng TL, and **Lai YK** (2005) Transactivation of *hsp70-1/2* in Geldanamycin-Treated Human Non-Small Cell Lung Cancer H460 Cells: Involvement of Intracellular Calcium and Protein Kinase C. *J. Cell. Biochem*. 94(6), 1199-209.
21. Juang JL, Chen TC, Jiang SS, Hsiung CA, Chen WC, Chen G.W, Lin SM, Lin JH, Chiu SC, and **Lai YK**, (2004). Coupling multiplex RT-PCR to a gene chip assay for sensitive and

semiquantitative detection of severe acute respiratory syndrome-coronavirus. Lab Invest. 84, 1085-1091.

22. Lai MT, Huang KL, Chang WM, and **Lai YK** (2003). Geldanamycin Induction of grp78 Requires Activation of Reactive Oxygen Species via ER Stress Responsive Elements in 9L Rat Brain Tumor Cells. Cell. Signal. 15, 585-595.
23. Cheng TJ, Tseng YF, Chang WM, Chang MDT, and **Lai YK** (2003). Retaining of the Assembly Capability of Vimentin Phosphorylated by Mitogen-Activated Protein Kinase-Activated Protein Kinase-2. J. Cell. Biochem. 79, 589-602.
24. Chang WM, Chen KD, Chen LY, Lai MT, and **Lai YK**, (2003). Mitochondrial Calcium-Mediated Reactive Oxygen Species Are Essential for the Rapid Induction of the grp78 Gene in 9L Rat Brain Tumour Cells. Cell. Signal. 15, 57-64.

孫玉珠副教授

近五年內重要相關著作

1. Chu, C.-H., Lai, Y.-J., Huang Haimei, and **Sun, Y.-J.*** (2008). Kinetic and structural properties of triosephosphate isomerase from *Helicobacter pylori*. Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics 71, 396-406.
2. Tsai, K.-L., **Sun, Y.-J.**, Huang, C.-Y., Yang, J.-Y., Hung, M.-C., Hsiao, C.-D. (2007). Crystal structure of the human FOXO3a-DBD/DNA complex suggests the effects of post-translational modification. Nucleic Acids Research 35(20), 6984-94.
3. Lin, H.-P., Chen, H.-M., Wei, S.-Y., Chen, L.-Y., Chang L.-H., **Sun, Y.-J.**, Huang, S.-Y., Hsu J.-C. (2007). Cell adhesion molecule Echinoid associates with unconventional myosin VI/Jaguar motor to regulate cell morphology during dorsal closure in Drosophila. Dev Biol. 311(2), 423-433.
4. Lu, P.-K., Tsai, J.-Y., Chien, H.-Y., Huang, H.-M., Chu, C.-H., and **Sun, Y.-J.*** (2007). Crystal structure of *Helicobacter pylori* spermidine synthase: A Rossmann-like fold with a distinct active site. Proteins-Structure Function and Bioinformatics 67, 743-754.
5. Yeh, Y.-H., Kesavulu, M.-M., Li, H.-M., Wu, S.-Z., **Sun, Y.-J.**, Konozy, E.H.E., and Hsiao, C.D. (2007). Dimerization is important for the GTPase activity of chloroplast translocon components at Toc33 and psToc159. Journal of Biological Chemistry 282, 13845-13853.

6. Chao, T.-C., Huang, H., Tsai, J.-Y., Huang, C.-Y., and **Sun, Y.-J.*** (2006). Kinetic and structural properties of inorganic pyrophosphatase from the pathogenic bacterium *Helicobacter pylori*. *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics* 65, 670-80.
7. Lin, Y.-F., Wu, M.-S., Chang, C.-C., Lin, S.-W., Lin, J.-T., **Sun, Y.-J.**, Chen, D.-S., and Chow, L.-P. (2006). Comparative immunoproteomics of identification and characterization virulence factors from *Helicobacter pylori* related to gastric cancer. *Mol Cell Proteomics*. 8, 1484-96.
8. Huang, C.-Y., Hsu, C.-H., **Sun, Y.-J.**, Wu, H.-N., and Hsiao, C.-D. (2006) Complexed crystal structure of replication restart primosome protein PriB reveals a novel single-stranded DNA-binding mode. *Nucleic Acids Research* 34, 3878-86.
9. Tsai, K. L., Huang, C.Y., Chang, C. H., **Sun, Y.-J.**, Chuang, W. J., and Hsiao, C.-D. (2006). Crystal Structure of the Human FOXK1a-DNA Complex and Its Implications on the Diverse Binding Specificity of Winged Helix/Forkhead Proteins. *J. Biol. Chem.* 281, 17400-9.
10. Tsai, Y.-J., Chen, B.-T., Cheng, H.-C., Chen, H.-Y., Hsiao, N.-W., Lyu, P.-C., and **Sun, Y.-J.***.(2006). Crystal Structure of HP0242, a Hypothetical Protein from *Helicobacter pylori* with a Novel Fold. *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics* 62, 1138-43.
11. Lee, M. J., Huang, C. Y., **Sun, Y.-J.**, and Huang, H. (2005) Cloning and characterization of spermidine synthase and its implication in polyamine biosynthesis in *Helicobacter pylori* strain 26695. *Protein Expr Purif.* 43, 140-8.
12. Lyu, P.-K., Chien, S.-Y., Tsai, J.-Y., , Fong, C.-T., Lee, M.-J., HM Huang, H.-M., and **Sun, Y.-J.*** (2004). Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Analysis of Spermidine Synthase from *Helicobacter pylori*. *Acta Cryst.* D60, 2067-2069.
13. Cheng, H.-C., Cheng, P.-T., Peng, P., Lyu, P.-C., and **Sun, Y.-J.*** (2004). Lipid Binding in Rice Nonspecific Lipid Transfer Protein-1 Complexes from *Oryza sativa*. *Protein Sci.* 13, 2304-2315.
14. Huang, C.-Y., Huang, Chiang, S.-K., Chiang, Yang, Y.-S., and **Sun, Y.-J.*** (2003). Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Analysis of Thermophilic Imidase from Pig Liver. *Acta Cryst.* D 59, 943-945.

近五年內重要相關著作

1. Shu C-W., Sun, F-C., Cho J-H., Lin C-C., Liu, P-F., Chen, P-Y., Chang M. D-T., **Fu, H-W.**, and Lai, Y-K. (2007). GRP78 and Raf-1 Cooperatively Confer Resistance to Endoplasmic Reticulum Stress-induced Apoptosis. *J Cell Physiol.* [Epub ahead of print; 2007 Dec 6]
2. Kuo, F-T., Lu, T-L., and **Fu, H-W.** (2006). Opposing Effects of β -arrestin1 and β -arrestin2 on Src Activation and Degradation Induced by Protease-activated Receptor 1. *Cell Signal.* 18, 1914-1923.
3. Lu, T-L., Kuo, F-T., Lu, T-J., Hsu, C-Y., and **Fu H-W.** (2006). Negative Regulation of Protease-activated Receptor 1-induced Src Kinase Activity by the Association of Phosphocaveolin-1 with Csk. *Cell Signal.* 18, 1977-1987.
4. Chang, Y-S., Lee, L-C., Sun, F-C., Chao, C-C., **Fu, H-W.**, and Lai, Y-K. (2006). Involvement of calcium in the differential induction of heat shock protein 70 by heat shock protein 90 inhibitors, geldanamycin and radicicol, in human non-small cell lung cancer H460 cells. *J Cell Biochem.* 97, 156–165.
5. Pickett, J. S., Bowers, K. E., Hartman, H. L., **Fu, H-W.**, Embry, A., Casey, P. J., and Fierke, C. A. (2003). Kinetic Studies of Protein Farnesyltransferase Mutants Establish Active Substrate Conformation. *Biochemistry* 42, 9741-9748.

焦傳金副教授

近五年內重要相關著作

1. Chen Y.-C. and **Chiao C.-C.** (2008). Symmetric synaptic patterns between starburst amacrine cells and direction selective ganglion cells in the rabbit retina. *Journal of Comparative Neurology* 508, 175-183.
2. **Chiao C.-C.**, Chubb C., and Hanlon R.T. (2007). Interactive effects of size, contrast, intensity and configuration of background objects in evoking disruptive camouflage in cuttlefish. *Vision Research* 47, 2223-2235.
3. Wu, M.L., and **Chiao, C.-C.** (2007). Light deprivation delays morphological differentiation of bipolar cells in the rabbit retina. *Brain Research* 1170, 13-19.
4. Mathger, L.M., **Chiao, C.-C.**, Barbosa, A., Buresch, K.C., Kaye, S., and Hanlon, R.T. (2007). Disruptive coloration elicited on controlled natural substrates in cuttlefish, *Sepia officinalis*. *Journal of Experimental Biology* 210, 2657-2666.
5. Liu, P.C., and **Chiao, C.-C.** (2007). Morphologic identification of the OFF-type blue cone bipolar cell in the rabbit retina. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 48, 3388-3395.

6. Barbosa, A., Mathger, L.M., Chubb, C., Florio, C., **Chiao, C.-C.**, and Hanlon, R.T. (2007). Disruptive coloration in cuttlefish: a visual perception mechanism that regulates ontogenetic adjustment of skin patterning. *Journal of Experimental Biology* 210, 1139-1147.
7. Chu H.-Y., Kuo T.-Y., Chang B.-W., Lu S.-W., **Chiao C.-C.**, and Fang W.-L. (2006). Design and fabrication of novel three-dimensional multi-electrode array using SOI wafer. *Sensors and Actuators A* 130, 254-261.
8. **Chiao C.-C.**, Kelman E.J., and Hanlon R.T. (2005). Disruptive body patterning of cuttlefish (*Sepia officinalis*) requires visual information regarding edges and contrast of objects in natural substrate backgrounds. *Biological Bulletin*. 208, 7-11.
9. Barbosa A., Florio C.F., **Chiao C.-C.**, and Hanlon R.T. (2004). Visual background features that elicit mottled body patterns in cuttlefish, *Sepia officinalis*. *Biological Bulletin*. 207, 154.
10. **Chiao C.-C.**, Kelman E.J., and Hanlon R.T. (2004). Disruptive body patterning of cuttlefish (*Sepia officinalis*) requires visual information on edges and brightness of objects on natural substrate backgrounds. *Biological Bulletin*. 207, 153.
11. **Chiao C.-C.** and Masland R.H. (2003). Contextual tuning of direction selective retinal ganglion cells. *Nature Neuroscience*. 6, 1251-1252.

葉世榮副教授

近五年內重要相關著作

1. Ho, M.H., Chen, H., Tseng, F., **Yeh, S.-R.**, and Lu, M.S.C. (2007). CMOS micromachined probes by die-level fabrication for extracellular neural recording. *Journal of Micromechanics and Microengineering* 17, 283-290.
2. Liu, H.-P., Lin, S.-C., Lin, C.-Y., **Yeh, S.-R.**, Chiang, A.-S. (2005). Glutamate-gated chloride channels inhibit juvenile hormone biosynthesis in the cockroach, *Diploptera punctata*. *Insect Biochem. Molec. Biol.* 35, 1260-1268.
3. Tsai, L.-Y., Tseng, S.-H., and **Yeh, S.-R.*** (2005). Long-lasting potentiation of excitatory synaptic signaling to the crayfish giant neuron. *J. Comparative physiology A*. 191, 347-354.
4. **Yeh, S.-R.***, Yang, J.-W. and Chen, C.-M. (2004). Effect of Static magnetic fields on the amplitude of action potential in the lateral giant of crayfish. *International J. of Radiation Biology*. 80, 699-708.

Oliver Wagner 助理教授

近五年內重要相關著作

1. **Wagner, O. I.**, S. Rammensee, N. Korde, Q. Wen, J.-F. Leterrier, and P. A. Janmey. (2007). Softness, strength and self-repair in intermediate filament networks. *Exp. Cell Res.* 313, 2228-2235.
2. Dalhaimer, P., **O. I. Wagner**, J.-F. Leterrier, P. A. Janmey, H. Aranda-Espinoza, and D. E. Discher. (2005). Flexibility transitions and looped adsorption of wormlike chains. *J. Polym. Sci. B* 43, 280-286.
3. **Wagner, O. I.**, J. Ascano, M. Tokito, J.-F. Leterrier, P. A. Janmey, and E. L. F. Holzbaur. (2004). The interaction of neurofilaments with the microtubule motor cytoplasmic dynein. *Mol. Biol. Cell* 15, 5092-5100.
4. Janmey, P. A., **Wagner, O. I.**, Mullin, C., and Leterrier, J. F. (2004). Charge effects in neurofilament networks. *Abstracts of Papers of the American Chemical Society* 228, U485-U485.
5. **Wagner, O. I.**, J. Lifshitz, P. A. Janmey, M. Linden, T. K. McIntosh, and J.-F. Letterier. (2003). Mechanisms of mitochondria-neurofilament interactions. *J. Neurosci.* 23, 9046-9058.

桑自剛助理教授

近五年內重要相關著作

1. **Sang, T.-K.**, Chang, H.Y., Lawless, G.M., Ratnaparkhi, A., Mee, L., Ackerson, L.C., Maidment, N.T., Krantz, D.E., and Jackson, G.R. (2007). A *Drosophila* model of mutant human parkin-induced toxicity demonstrates selective loss of dopaminergic neurons and dependence on cellular dopamine. *Journal of Neuroscience* 27, 981-992.
2. Karsten S.L., **Sang T.-K.** , Gehman L.T., Chatterjee S., Liu J., Lawless G.M., Sengupta S., Berry R.W., Pomakian J., Oh H.S., Schulz C., Wiedau-Pazos M., Vinters H.V., Binder L.I., Geschwind D.H., and Jackson G.R. (2006). A genomic screen for modifiers of tauopathy: Identification of puromycin-sensitive aminopeptidase as an inhibitor of tau-induced neurodegeneration. *Neuron*. 51(5), 549-560.
3. **Sang, T.-K.** , and Jackson G.R. (2005). *Drosophila* models of neurodegenerative disease. *NeuroRx*. 2(3), 438-46. Review.
4. Mee L., Honkala H., Kopra O., Vesa J., Finnila S., Visapaa I. , **Sang T.-K.** , Jackson G.R., Salonen R., Kestila M., and Peltonen L. (2005). Hydroletharus syndrome is caused by a missense mutation in a novel gene HYLS1. *Human Molecular Genetics*. 14(11), 1475-88.
5. **Sang, T.-K.** , Li, C., Liu, W., Rodriguez, A., Abrams, J.M., Zipursky, S.L., and Jackson, G.R. (2005). Inactivation of *Drosophila* Apaf-1 Related Killer suppresses formation of

polyglutamine aggregates and blocks polyglutamine pathogenesis. Human Molecular Genetics. 14(3), 357-372.

殷獻生助理教授

近五年內重要相關著作

1. Su, Y.P., Shien, J.H., Liu, H.J., **Yin, H.S.**, and Lee, L.H. (2007). Avian reovirus core protein muA expressed in *Escherichia coli* possesses both NTPase and RTPase activities. J. Gen Virol. 88(Pt 6), 1797-1805.
2. Connolly, S. A., G. P. Leser, **Yin, H. S.**, T. S. Jardetzky, and R. A. Lamb. (2006). Refolding of a paramyxovirus F protein from prefusion to postfusion conformations observed by liposome binding and electron microscopy. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 103(47), 17903-17908.
3. **Yin, H. S.**, X. Wen, R. G. Paterson, R. A. Lamb, and T. S. Jardetzky. (2006). Structure of the parainfluenza virus 5 F protein in its metastable, pre-fusion conformation. Nature 439, 38-44.
4. **Yin, H. S.**, R. G. Paterson, X. Wen, R. A. Lamb, and T. S. Jardetzky. (2005). Structure of the uncleaved ectodomain of the paramyxovirus (hPIV3) fusion protein. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 102(26), 9288-9293.

高茂傑助理教授

近五年內重要相關著作

1. Yagi T, Seo BB, Nakamaru-Ogiso E, Marella M, Barber-Singh J, Yamashita T, **Kao M.-C.**, Matsuno-Yagi A. (2006). Can a single subunit yeast NADH dehydrogenase (Ndi1) remedy diseases caused by respiratory complex I defects? Rejuvenation Research. 9, 191-197.
2. **Kao, M.-C.**, Nakamaru-Ogiso, Matsuno-Yagi, A., and Yagi, T. (2005). Characterization of the membrane domain subunit NuoK (ND4L) of the NADH-quinone oxidoreductase from *Escherichia coli*. Biochemistry. 44, 9545-9554.
3. **Kao, M.-C.**, Di Bernardo, S., Nakamaru-Ogiso, E., Miyoshi, H., Matsuno-Yagi, A., and Yagi, T. (2005). Characterization of the membrane domain subunit NuoJ (ND6) of the NADH-quinone oxidoreductase from *Escherichia coli* by chromosomal DNA manipulation. Biochemistry. 44, 3562-3571.
4. **Kao, M.-C.**, Di Bernardo, S., Perego, M., Nakamaru-Ogiso, E., Matsuno-Yagi, A., and Yagi, T. (2004). Functional roles of four conserved residues in the membrane domain subunit NuoA of the proton-translocating NADH-quinone oxidoreductase from *Escherichia coli*. J.

5. **Kao, M.-C.**, Mastuno-Yagi, A., and Yagi, T. (2004). Subunit proximity in the H⁺-translocating NADH-quinone oxidoreductase probed by zero-length crosslinking. *Biochemistry*. 43, 3750-3755.
6. Yagi, T., **Kao, M.-C.**, Di Bernardo S, Perego M, Nakamaru-Ogiso E, Matsuno-Yagi A. (2004). Functional roles of conserved charged residues in the membrane domain subunit NuoA of the protontranslocating NADH-quinone oxidoreductase from Escherichia coli. *BBA-Bioenergetics* 1658: 141-141 Suppl. S
7. **Kao, M.-C.**, Di Bernardo, S., Matsuno-Yagi, A., and Yagi, T. (2003). Characterization and topology of the membrane domain Nqo10 subunit of the proton-translocating NADH-quinone oxidoreductase of Paracoccus denitrificans. *Biochemistry*. 42, 4534-4543.

張壽麟助理教授

近五年內重要相關著作

1. **Chang, S.-L.**, Hinck, A. P., and Ishima, R. (2007). Model-free Analysis for Large Proteins at High Magnetic Field Strengths. *J. Biomol. NMR*. 38, 315-324.
2. Tjandra, N., Suzuki, M., and **Chang, S.-L.*** (2007). Refinement of Protein Structure Against Non-redundant Carbonyl ¹³C NMR Relaxation. *J. Biomol. NMR*. 38, 243-253.
3. **Chang, S.-L.** and Tjandra, N. (2005). Temperature Dependence of Protein Backbone Motion from Carbonyl ¹³C and Amide ¹⁵N NMR Relaxation. *J. Magn. Reson.* 174, 43-53.
4. **Chang, S.-L.**, Szabo, A., and Tjandra, N. (2003). Temperature Dependence of Domain Motion of Calmodulin Probed by NMR Relaxation at Multiple Fields. *J. Am. Chem. Soc.* 125, 11379-11384.

張鑑中助理教授

近五年內重要相關著作

1. Sangrouber, D., Marcou, C., Le Discorde, M., **Chang, C.-C.**, Carosella, E.D., Moreau, P. (2007). Cellular co-localization of intron-4 containing mRNA and HLA-G soluble protein in melanoma analyzed by fluorescence in situ hybridization *J. Immunol. Methods* 326, 54-62.
2. **Chang, C.-C.** and Ferrone, S. (2007). Immune selective pressure and HLA class I antigen defects in malignant lesions. *Cancer Immunol. Immunother.* 56, 227-236.
3. **Chang, C.-C.**, and Ferrone, S. (2006). NK cell activating ligands on human malignant cells: molecular and functional defects and potential clinical relevance. *Semin. Cancer Biol.* 16,

4. **Chang, C.-C.**, Ogino, T, Mullin, D.W., Yamshchikov, G.V., Bandoh N., Slingluff, C.L. Jr., and Ferrone, S. (2006). Defective HLA class I-associated antigen presentation caused by a novel β_2 -microglobulin loss-of-function in melanoma cells. *J. Biol. Chem.* 281, 18763-18773.
5. Shen, C., **Chang, C.-C.**, Zhang, J., Guo, W., Xia, L., Meng, F., and Xie, W. (2006). Structural and functional characterization of peptide- β_2 m fused HLA-A2/MART127-35 complexes. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 342, 57-65.
6. **Chang, C.-C.**, Hernandez-Guzman, F.G., Luo, W., Wang, X., Ferrone, S., and Ghosh, D. (2005). Structural basis of antigen mimicry in a clinically relevant melanoma antigen system. *J. Biol. Chem.* 280, 41546-41552.
7. Yan, W.-H., Lin, A.-F., **Chang, C.-C.**, and Ferrone, S. (2005). Induction of HLA-G expression in a melanoma cell line OCM-1A following the treatment with 5-aza-2'-deoxycytidine. *Cell Res.* 15, 523-531.
8. Yamshchikov, G.V., Mullins, D.W., **Chang, C.-C.**, Ogino, T., Thompson, L., Presley, J., Galavotti, H., Aquila, W., Deacon, D., Ross, W., Patterson, J.W., Engelhard, V.H., Ferrone, S., and Slingluff, C.L., Jr. (2005). Sequential immune escape and shifting of T cell responses in a long-term survivor of melanoma. *J. Immunol.* 174, 6863-6871.
9. **Chang, C.-C.**, Campoli, M., and Ferrone, S. (2005). Classical and non-classical HLA class I antigen and NK cell activating ligand changes in malignant cells: current challenges and future directions. *Adv. Cancer Res.* 93, 189-234.
10. **Chang, C.-C.**, Campoli, M., Restifo, N.P., Wang, X., and Ferrone, S. (2005). Immune selection of hot-spot β_2 -microglobulin gene mutations, HLA-A2 allospecificity loss and antigen processing machinery component downregulation in melanoma cells derived from recurrent metastases following immunotherapy. *J. Immunol.* 174, 1462-1471.
11. **Chang, C.-C.**, Campoli, M., Luo, W., Zhao, W., Zanker, K.S., and Ferrone, S. (2004). Immunotherapy of melanoma targeting human high molecular weight-melanoma associated antigen: potential role of non-immunological mechanisms. *Ann. NY Acad. Sci.* 1028, 340-350.
12. Campoli, M., **Chang, C.-C.**, Kageshita, T., Wang, X., McCarthy, J.B., and Ferrone, S. (2004). Human High Molecular Weight-Melanoma Associated Antigen (HMW-MAA): a melanoma cell surface chondroitin sulfate proteoglycan (MCSP) with biological and clinical significance. *Crit. Rev. Immunol.* 24, 267-296.
13. **Chang, C.-C.**, Campoli, M., and Ferrone, S. (2004). HLA class I antigen expression in malignant cells: why does it not always correlate with CTL-mediated lysis? *Curr. Opin. Immunol.* 16, 644-650.

14. **Chang, C.-C.**, Campoli, M., and Ferrone, S. (2003). HLA class I defects in malignant lesions: what have we learned? *Keio J. Med.* 52, 220-229.
15. **Chang, C.-C.**, Murphy, S.P., and Ferrone, S. (2003). Differential *in vivo* and *in vitro* HLA-G expression in melanoma cells: potential mechanisms. *Hum. Immunol.* 64, 1057-1063.
16. **Chang, C.-C.** and Ferrone, S. (2003). HLA-G in melanoma: can the current controversies be solved? *Semin. Cancer Biol.* 13, 361-369.

莊永仁助理教授

近五年內重要相關著作

1. Zhang W, **Chuang YJ**, Jin T, Swanson R, Xiong Y, Leung L, and Olson ST. (2006). Antiangiogenic antithrombin induces global changes in the gene expression profile of endothelial cells. *Cancer Res.* 66(10), 5047-55.
2. Zhang W, **Chuang YJ**, Swanson R, Li J, Seo K, Leung L, Lau LF, and Olson ST. (2004). Antiangiogenic antithrombin down-regulates the expression of the proangiogenic heparan sulfate proteoglycan, perlecan, in endothelial cells. *Blood.* 103(4), 1185-91.
3. Bedsted T, Swanson R, **Chuang YJ**, Bock PE, Bjork I, and Olson ST. (2003). Heparin and calcium ions dramatically enhance antithrombin reactivity with factor IXa by generating new interaction exosites. *Biochemistry.* 42(27), 8143-52.

陳令儀助理教授

近五年內重要相關著作

1. **Chen, L .**, Maures, T. J., Jin, H., Huo, J. S., Rabbani, S. A., Schwartz, J. and Carter-Su, C. (2008) SH2B1beta (SH2-Bbeta) enhances expression of a subset of nerve growth factor-regulated genes important for neuronal differentiation including genes encoding urokinase plasminogen activator receptor and matrix metalloproteinase 3/10. *Molecular Endocrinology* 22(2), 454-476.
2. **Chen, L.**, and Carter-Su, C. (2004). Adaptor protein SH2-B β undergoes nucleo-cytoplasmic shuttling: Implications for Nerve Growth Factor induction of neuronal differentiation. *Molecular and Cellular Biology*, 24(9), 3633-3647.
3. *Wang, X., ***Chen, L.**, *Maures, T., Herrington, J., and Carter-Su, C. (2004). SH2-B is a positive regulator of Nerve Growth Factor-mediated activation of the Akt/Forkhead pathway in PC12 cells. *Journal of Biological Chemistry*, 279(1), 133-141. (* These authors contribute equally.)

4. Sun, B., **Chen, L.**, and Davis, N. G. (2004). The yeast casein kinase Yck3p is palmitoylated, then sorted to the vacuolar membrane with AP-3-dependent recognition of a YXXΦ adaptin sorting signal. *Molecular Biology of the Cell*. 15, 1397-1406.
5. Sipos, G., Brickner, J. H., Brace, E. J., **Chen L.**, Rambourg, A., Kepes, F. and Fuller, R. S. (2004). Soi3/Rav1p functions at the early endosome to regulate endocytic trafficking to the vacuole and localization of Trans-Golgi network transmembrane proteins. *Molecular Biology of the Cell*. 15(7), 3196-3209.

詹鴻霖助理教授

近五年內重要相關著作

1. **Chan, H.L.**, Gaffney, P., Waterfield, M.D., Anderle, H., Matthiessen, H.P., Schwarz, H.P., Turecek, P.L., Timms, J.F. (2006). Proteomic analysis of UVC irradiation-induced damage of plasma proteins: Serum amyloid P component as a major target of photolysis. *FEBS Letters*. 580, 3229-3236.
2. **Chan, H.L.**, Gharbi, S., Cramer, R., Gaffney, P., Waterfield, M.D., Timms, J.F. (2005). Proteomics analysis of redox- and ErbB2-dependent changes in mammary luminal epithelial cells using cysteine-and lysine-labelling 2D-DIGE. *Proteomics* 5, 2908-2926.
3. White, S.L., Gharbi, S., Bertani, M.F., **Chan, H.L.**, Waterfield, M.D., Timms, J.F. (2004). Cellular response to ErbB-2 overexpression in human mammary luminal epithelial cells: comparison of mRNA and protein expression. *Br. J. Cancer*. 90, 173-181.

藍忠昱助理教授

近五年內重要相關著作

1. Murillo, L. A., Lan, C.-Y., N. Agabian, S. Larios and B. Lomonte (2007). Fungicidal activity of a phospholipase A2-derived synthetic peptide variant against *Candida albicans*. *Rev Esp Quimioterap*. 20, 330-333.
2. Thesis, S., G. Ishdorj, A. Brenot, M. Kretschmar, **Lan, C.-Y.**, T. Nichterlein, J. Hacker, S. Nigam, Agabian, N., and G. A. Kohler (2006). Inactivation of the phospholipase B gene PLB5 in wild-type *Candida albicans* reduces cell-associated phospholipase A2 activity and attenuates virulence. *Int J Med Microbiol*. 296(6), 405-420.
3. Murillo, L. A., Newport, G., **Lan, C.-Y.**, Habelitz, S., Dungan, J., and Agabian, N. (2005). Genome-wide transcription profiling of the early stage of biofilm formation by *Candida albicans*. *Eukaryot Cell*. 4, 1562-1573.

4. **Lan, C.-Y.**, Rodarte, G., Murillo, L. A., Jones, T., Davis, R. W., Dungan, J., Newport, G., and Agabian, N. (2004). Regulatory networks affected by iron availability in *Candida albicans*. *Mol Microbiol.* 53, 1451-1469.

伍焜玉教授

近五年內重要相關著作

1. Reich, L.M., Heiss, G., Boland, L.L., Hirsch, A.T., **Wu, K.**, Folsom, A.R. (2007). Ankle brachial index and hemostatic markers in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study cohort. *Vasc Med.* 12, 267-273.
2. Huang, J.C., Wun, W.S., Goldsby, J.S., Egan, K., FitzGerald, G.A., **Wu, K.K.** (2007). Prostacyclin receptor signaling and early embryo development. *Hum Reprod.* 22, 2851-2856.
3. Deng, W.G., Montero, A.J., **Wu, K.K.** (2007). Interferon- γ Suppresses Cyclooxygenase-2 Promoter Activity by Inhibiting C-Jun and C/EBP β Binding. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 27, 1752-1759.
4. Liou, J.Y., Matijevic-Aleksic, N., Lee, S., **Wu, K.K.** (2007). Prostacyclin inhibits endothelial cell XIAP ubiquitination and degradation. *J Cell Physiol.* 212, 840-848.
5. Liou, J.Y., Ghelani, D., Yeh, S., **Wu, K.K.** (2007). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs induce colorectal cancer cell apoptosis by suppressing 14-3-3 ϵ . *Cancer Res.* 67, 3185-3191.
6. Ashton, A.W., Mukherjee, S., Nagajyothi, F.N., Huang, H., Braunstein, V.L., Desruisseaux, M.S., Factor, S.M., Lopez, L., Berman, J.W., Wittner, M., Scherer, P.E., Capra, V., Coffman, T.M., Serhan, C.N., Gotlinger, K., **Wu, K.K.**, Weiss, L.M., Tanowitz, H.B. (2007). Thromboxane A2 is a key regulator of pathogenesis during *Trypanosoma cruzi* infection. *J Exp Med.* 204, 929-940.
7. Kohsaka, S., Volcik, K.A., Folsom, A.R., **Wu, K.K.**, Ballantyne, C.M., Willerson, J.T., Boerwinkle, E. (2007). Increased risk of incident stroke associated with the cyclooxygenase 2 (COX-2) G-765C polymorphism in African-Americans: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Atherosclerosis*. [Epub ahead of print; Mar 8]
8. Liu, M., Yang, Y., Gu, C., Yue, Y., **Wu, K.K.**, Wu, J., Zhu, Y. (2007). Spike protein of SARS-CoV stimulates cyclooxygenase-2 expression via both calcium-dependent and calcium-independent protein kinase C pathways. *FASEB J.* 21, 1586-1596.
9. Liou, J.Y., Ellent, D.P., Lee, S., Goldsby, J., Ko, B.S., Matijevic, N., Huang, J.C., **Wu, K.K.** (2007). Cyclooxygenase-2 Derived PGE₂ Protects Mouse Embryonic Stem Cells from Apoptosis. *Stem Cells.* 25, 1096-1103.
10. Huang, J.C., Wun, W.S., Goldsby, J.S., Wun, I.C., Noorhasan, D., **Wu, K.K.** (2007). Stimulation of embryo hatching and implantation by prostacyclin and peroxisome proliferator-activated receptor δ activation: implication in IVF. *Hum Reprod.* 22, 807-814.

11. Cieslik, K.A., Deng, W.G., **Wu, K.K.** (2006). Essential role of C-Rel in Nitric-Oxide Synthase-2 Transcriptional Activation: Time-Dependent Control by Salicylate. *Mol Pharmacol.* 70, 2004-2014.
12. Folsom, A.R., Chambless, L.E., Ballantyne, C.M., Coresh, J., Heiss, G., **Wu, K.K.**, Boerwinkle, E., Mosley, T.H. Jr, Sorlie, P., Diao, G., Sharrett, A.R. (2006). An assessment of incremental coronary risk prediction using C-reactive protein and other novel risk markers: the atherosclerosis risk in communities study. *Arch Intern Med.* 166, 1368-1373.
13. Refaai, M.A., Ahn, C., Lu, L., **Wu, K.**, Broze, G.J. Jr. (2006). Protein Z and ZPI levels and cardiovascular events. *J. Thromb. Haemost.* 4, 1-2.
14. Deng W-G, Tang S-T, Tseng H-P, Wu KK. (2006). elatonin suppresses macrophage cyclooxygenase-2 and inducible nitric oxide synthase expression by inhibiting p52 acetylation and binding. *Blood.* 108, 518-524.
15. Liou, J.Y., Lee, S., Ghelani, D., Matijevic-Aleksic, N., **Wu, K.K.** (2006). Protection of endothelial survival by peroxisome proliferator-activated receptor- δ mediated 14-3-3 upregulation. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 26, 1481-1487.
16. Lin, T.N., Cheung, W.M., Wu, J.S., Chen, J.J., Lin, H., Chen, J.J., Liou, J.Y., Shyue, S.K., **Wu, K.K.** (2006). 15d-Prostaglandin J2 Protects Brain From Ischemia-Reperfusion Injury. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 26, 481-487.
17. Danesh, J., Lewington, S., Thompson, S.G., Lowe, G.D., Collins, R., Kostis, J.B., Wilson, A.C., Folsom, A.R., **Wu, K.**, et al. (2005). Plasma fibrinogen level and the risk of major cardiovascular diseases and nonvascular mortality: an individual participant meta-analysis. *JAMA.* 294, 1799-1809. Erratum in: *JAMA.* 294, 2848.
18. Liou, J.Y., Aleksic, N., Chen, S.F., Han, T.J., Shyue, S.K., **Wu, K.K.** (2005). Mitochondrial localization of cyclooxygenase-2 and calcium-independent phospholipase A2 in human cancer cells: implication in apoptosis resistance. *Exp. Cell Res.* 306, 75-84.
19. Cieslik, K., Zhu, Y., Shtivelband, M., **Wu, K.K.** (2005). Inhibition of p90 ribosomal S6 kinase-mediated C/EBP β activation and COX-2 expression by salicylate. *J. Biol. Chem.*, 280, 18411-18417.
20. Ballantyne, C.M., Hoogeveen, R.C., Bang, H., Coresh, J., Folsom, A.R., Chambless, L.E., Myerson, M., **Wu, K.K.**, Sharrett, A.R., Boerwinkle, E. (2005). Lipoprotein-associated phospholipase A2, high-sensitivity C-reactive protein, and risk for incident ischemic stroke in middle-aged men and women in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Arch. Intern. Med.* 165, 2479-2484.
21. Giri, T.K., Ahn, C.W., **Wu, K.K.**, Tollefsen, D.M. (2005). Heparin cofactor II levels do not predict the development of coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 25, 2689-2690.

22. Gibson, L.L., Hahner, L., Osborne-Lawrence, S., German, Z., **Wu, K.K.**, Chambliss, K.L., Shaul, P.W. (2005). Molecular basis of estrogen-induced cyclooxygenase type 1 upregulation in endothelial cells. *Circ. Res.*, 96, 518-525.
23. Volcik, K.A., Ballantyne, C.M., Coresh, J., Folsom, A.R., **Wu, K.K.**, Boerwinkle, E. (2005). P-selectin Thr715Pro polymorphism predicts P-selectin levels but not risk of incident coronary heart disease or ischemic stroke in a cohort of 14595 participants: The Atherosclerosis Risk In Communities Study. *Atherosclerosis*. 186, 74-79.
24. Huang, J-C., Wun, W-S.A., Goldsby, J.S., Matijevic-Aleksic, N., **Wu, K.K.** (2004). Cyclooxygenase-2-derived endogenous prostacyclin enhances mouse embryo hatching. *Hum. Reprod.* 19, 2900-2906.
25. Huang, J-C., Goldsby, J.S., Arbab, F., Melhem, Z., Aleksic, N., **Wu, K.K.** (2004). Oviduct prostacyclin functions as a paracrine factor to augment the development of embryos. *Hum. Reprod.* 19, 2907-2912.
26. Yu, I-S., Lin, S-R., Huang, C-C., Tseng, H-Y., Huang, P-H., Shi, G-Y., Wu, H-L., Tang, C-L., Chu, P-H., Wang, L-H., **Wu, K.K.**, Lin, S-W. (2004). TXAS-deleted mice exhibit normal thrombopoiesis, defective hemostasis and resistance to arachidonate-induced death. *Blood*, 104: 135-142.
27. Deng, W-G., Zhu, Y., **Wu, K.K.** (2004). Role of p300 and PCAF in regulating cyclooxygenase-2 promoter activation by inflammatory mediators. *Blood*, 103, 2135-2142.
28. Afshar-Kharghan, V., Matijevic-Aleksic, N., Ahn, C., Boerwinkle, E., **Wu, K.K.**, López, J.A. (2004). The variable number of tandem repeat polymorphism of platelet glycoprotein Iba and risk of coronary heart disease. *Blood*, 103, 963-965.
29. Delgado, R.M. 3rd, Nawar, M.A., Zewail, A.M., Kar, B., Vaughn, W.K., **Wu, K.K.**, Aleksic, N., Sivasubramanian, N., McKay, K., Mann, D.L., Willerson, J.T. (2004). Cyclooxygenase-2 inhibitor treatment improves left ventricular function and mortality in a murine model of doxorubicin-induced heart failure. *Circulation*. 109, 1428-1433.
30. Delgado, R.M. 3rd, Nawar, M.A., Zewail, A.M., Kar, B., Vaughn, W.K., **Wu, K.K.**, Aleksic, N., Sivasubramanian, N., McKay, K., Mann, D.L., Willerson, J.T. (2003). Cyclooxygenase-2 inhibitor treatment improves left ventricular function and mortality in a murine model of doxorubicin-induced heart failure. *Circulation*, 109: 1428-1433, 2004. Shtivelband, M.I., Juneja, H.S., Lee, S., Wu, K.K. Aspirin and salicylate inhibit colon cancer medium- and VEGF-induced endothelial tube formation: correlation with suppression of cyclooxygenase-2 expression. *J. Thromb. Haemost.* 1, 2225-2233.
31. Deng, W-G., Zhu, Y., Montero, A., **Wu, K.K.** (2003). Quantitative analysis of binding of transcription factor complex to biotinylated DNA probe by a streptavidin-agarose pulldown assay. *Anal. Biochem.* 323, 12-18.

32. Deng, W-G., **Wu, K.K.** (2003). Regulation of inducible nitric oxide synthase expression by p300 and p50 acetylation. *J. Immunology*, 171, 6581-6588.
33. Huang, J.C., Wun, W.S.A., Goldsby, J.S., Wun, I.C., Falconi, S.M., **Wu, K.K.** (2003). Prostacyclin enhances embryo hatching but not sperm motility. *Hum. Reprod.*, 18, 2582-2589.
34. **Wu, K.K.**, Aleksic, N., Ballantyne, C.M., Ahn, C., Juneja, H., Boerwinkle, E. (2003). Interaction between soluble thrombomodulin and intercellular adhesion molecule-1 in predicting risk of coronary heart disease. *Circulation*, 107, 1729-1732.
35. Chen, P-F., Berka, V., **Wu, K.K.** (2003). Differential effects of mutations in human endothelial nitric oxide synthase at residues Tyr-357 and Arg-365 on L-arginine hydroxylation and ⁶N-hydroxy-L-arginine oxidation. *Arch. Biochem. Biophys.*, 411, 83-92.
36. Deng, W-G., Zhu, Y., **Wu, K.K.** (2003). Upregulation of p300 binding and p50 acetylation in tumor necrosis factor- α induced cyclooxygenase-2 promoter activation. *J. Biol. Chem.*, 278, 4770-4777.
37. Aleksic, N., Folsom, A.R., Cushman, M., Heckbert, S.R., Tsai, M.Y., **Wu, K.K.** (2003). Prospective study of the A455V polymorphism in the thrombomodulin gene, plasma thrombomodulin, and incidence of venous thromboembolism: the LITE Study. *J. Thromb. Haemost.*, 1, 88-94.

蔡世峰教授

近五年內重要相關著作

1. Furuichi T, Maeda K, Chou CT, Liu YF, Liu TC, Miyamoto Y, Takahashi A, Mori K, Ikari K, Kamatani N, Kurosawa H, Inoue H, **Tsai SF**, Ikegawa S (2008). Association of the MSX2 gene polymorphisms with ankylosing spondylitis in Japanese. *J Hum Genet.* [Epub ahead of print; 2008 Feb 26]
2. Chang JW, Liu HP, Hsieh MH, Fang YF, Hsieh MS, Hsieh JJ, Chiu YT, Tsai HY, Chen YH, Chen YT, Hsu HY, Chen YT, **Tsai SF**, Chen YR, Hsi BL, Huang SF (2008). Increased epidermal growth factor receptor (EGFR) gene copy number is strongly associated with EGFR mutations and adenocarcinoma in non-small cell lung cancers: A chromogenic in situ hybridization study of 182 patients. *Lung Cancer.* [Epub ahead of print; 2008 Feb 25]
3. Lee CT, Amaro C, Wu KM, Valiente E, Chang YF, **Tsai SF**, Chang CH, Hor LI (2008). A common virulence plasmid in biotype 2 *Vibrio vulnificus* and its dissemination aided by a conjugal plasmid. *J Bacteriol.* 190(5), 1638-1648.

4. Lin TL, Lee CZ, Hsieh PF, **Tsai SF**, Wang JT (2008). Characterization of integrative and conjugative element ICEKp1-associated genomic heterogeneity in a *Klebsiella pneumoniae* strain isolated from a primary liver abscess. *J Bacteriol.* 190(2), 515-626.
5. Wu JH, Wu AM, Tsai CG, Chang XY, **Tsai SF**, Wu TS (2008). Contribution of fucose-containing capsules in *Klebsiella pneumoniae* to bacterial virulence in mice. *Exp Biol Med (Maywood)* 233(1), 64-70.
6. Fu YN, Yeh CL, Cheng HY, Yang CH, **Tsai SF**, Huang SF, Chen YR (2008). EGFR mutants found in non-small cell lung cancer show different levels of sensitivity to suppression of Src: implications in targeting therapy. *Oncogene* 27(7), 957-965.
7. Mayhew GF, Bartholomay LC, Kou HY, Rocheleau TA, Fuchs JF, Aliota MT, Tsao IY, Huang CY, Liu TT, Hsiao KJ, **Tsai SF**, Yang UC, Perna NT, Cho WL, Christensen BM, Chen CC (2007). Construction and characterization of an expressed sequenced tag library for the mosquito vector *Armigeres subalbatus*. *BMC Genomics.* 8, 462.
8. Chen YT, Lauderdale T, Liao TL, Shiao YR, Shu HY, Wu KM, Yan JJ, Su IJ, **Tsai SF** (2007). Sequencing and Comparative Genomic Analysis of pK29, a 269-kb Conjugative Plasmid Encoding CMY-8 and CTX-M-3 beta-lactamases from *Klebsiella pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother.* 51(8), 3004-3007.
9. Chung WJ, Shu HY, Lu CY, Wu CY, Tseng YH, **Tsai SF**, Lin CH (2007). Qualitative and comparative proteomic analysis of *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* 17. *Proteomics* 7(12), 2047-2058.
10. Chang YT, Chou CT, Yu CW, Lin MW, Shiao YM, Chen CC, Huang CH, Lee DD, Liu HN, Wang WJ, **Tsai SF** (2007). Cytokine gene polymorphisms in Chinese patients with psoriasis. *Br J Dermatol.* 156(5), 899-905.
11. Chang YT, Hsu CY, Chou CT, Lin MW, Shiao YM, Tsai CY, Yu CW, Shiue JJ, Lee YF, Huang CH, Chen CC, Lee DD, Wang WJ, Liu HN, **Tsai SF** (2007). The genetic polymorphisms of POU5F1 gene are associated with psoriasis vulgaris in Chinese. *J Dermatol Sci.* 46(2), 153-156.
12. Wang HY, Chien HC, Osada N, Hashimoto K, Sugano S, Gojobori T, Chou CK, **Tsai SF**, Wu CI, Shen CK (2007). Rate of Evolution in Brain-Expressed Genes in Humans and Other Primates. *PLoS Biol.* 5(2), e13.
13. Hung KW, Lin YC, Cheng CC, Fan PJ, Chang CF, **Tsai SF**, Huang TH (2006). Resonance assignments of a CoA binding protein from *Klebsiella pneumoniae*. *J Biomol NMR.* 36(5), 74.
14. Chen YT, Shu HY, Li LH, Liao TL, Wu KM, Shiao YR, Yan JJ, Su IJ, **Tsai SF**, Lauderdale TL (2006). Complete Nucleotide Sequence of pK245, a 98-Kilobase Plasmid

Conferring Quinolone Resistance and Extended-Spectrum- β -Lactamase Activity in a Clinical *Klebsiella pneumoniae* Isolate. Antimicrob Agents Chemother. 50(11), 3861-3866.

15. Lee DD, Lin MW, Chen IC, Huang CY, Liu MT, Wang CR, Chang YT, Liu HN, Liu TT, Wong CK, **Tsai SF** (2006). Genome-Wide Scan Identifies a Susceptibility Locus for Familial Primary Cutaneous Amyloidosis on Chromosome 5p13.1-q11.2. Br J Dermatol. 155(6), 1201-8.
16. Chang YT, Chou CT, Shiao YM, Lin MW, Yu CW, Chen CC, Huang CH, Lee DD, Liu HN, Wang WJ, **Tsai SF** (2006). Psoriasis vulgaris in Chinese is associated with PSORS1C3 and CDSN genes. Br J Dermatol. 155(4), 663-669.
17. Chang YT, Chou CT, Shiao YM, Lin MW, Yu CW, Chen CC, Huang CH, Lee DD, Liu HN, Wang WJ, **Tsai SF** (2006). The killer cell immunoglobulin-like receptor genes do not confer susceptibility to psoriasis vulgaris independently in Chinese. J Invest Dermatol. 126(10), 2335-2338.
18. Hsieh MH, Fang YF, Chang WC, Kuo HP, Lin SY, Liu HP, Liu CL, Chen HC, Ku YC, Chen YT, Chang YH, Chen YT, Hsi BL, **Tsai SF**, Huang SF (2006). Complex Mutation Patterns of Epidermal Growth Factor Receptor Gene Associated with Variable Responses to Gefitinib Treatment in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer. Lung Cancer 53(3), 311-322.
19. Su JS, Tsai TF, Chang HM, Chao KM, Su TS, **Tsai SF** (2006). Distant HNF1 site as a master control for the human class I alcohol dehydrogenase gene expression. J Biol Chem. 281, 19809-19821.
20. Chang YT, Lee WR, Yu CW, Liu HN, Lin MW, Huang CH, Chen CC, Lee DD, Wang WJ, Hu CH, **Tsai SF** (2006). No association of cytokine gene polymorphisms in Chinese patients with atopic dermatitis. Clin Exp Dermatol. 31, 419-423.
21. Chen YR, Fu YN, Lin CH, Yang ST, Hu SF, Chen YT, **Tsai SF**, Huang SF (2006). Distinctive activation patterns in constitutively active and gefitinib-sensitive EGFR mutants. Oncogene. 25(8), 1205-1215.
22. Chang YT, Liu HN, Yu CW, Lin MW, Huang CH, Chen CC, Liu MT, Lee DD, Wang WJ, **Tsai SF** (2006). Cytokine gene polymorphisms in bullous pemphigoid in a Chinese population. Br J Dermatol. 154(1), 79-84.
23. Chou TY, Chiu CH, Li LH, Hsiao CY, Tzen CY, Chang KT, Chen YM, Perng RP, **Tsai SF**, Tsai CM (2005). Mutation in the tyrosine kinase domain of epidermal growth factor receptor is a predictive and prognostic factor for gefitinib treatment in patients with non-small cell lung cancer. Clin Cancer Res. 11(10), 3750-3757.
24. Liu YF, Chen WM, Lin YF, Yang RC, Lin MW, Li LH, Chang YH, Jou YS, Lin PY, Su JS, Huang SF, Hsiao KJ, Fann CS, Hwang HW, Chen YT, **Tsai SF** (2005). Type II collagen

gene variants and inherited osteonecrosis of the femoral head. *N Engl J Med.* 352(22), 2294-2301.

25. Lin MW, Lee DD, Lin CH, Huang CY, Wong CK, Chang YT, Liu HN, Hsiao KJ, **Tsai SF** (2005). Suggestive Linkage of Familial Primary Cutaneous Amyloidosis to a Locus on Chromosome 1q23. *Br J Dermatol.* 152(1), 29-36.
26. Chang YH, Su WH, Lee TC, Sun HF, Chen CH, Pan WH, **Tsai SF**, Jou YS (2005). TPMD: a database and resources of microsatellite marker genotyped in Taiwanese populations. *Nucleic Acids Res. Database Issue:*D174-177.
27. Tsai HY, Hsi BL, Hung IJ, Yang CP, Lin JN, Chen JC, **Tsai SF**, Huang SF (2004). Correlation of MYCN amplification with MCM7 protein expression in neuroblastomas: a chromogenic in situ hybridization study in paraffin sections. *Hum Pathol.* 35(11), 1397-1403.
28. Huang SF, Liu HP, Li LH, Ku YC, Fu YN, Tsai HY, Chen YT, Lin YF, Chang WC, Kuo HP, Wu YC, Chen YR, **Tsai SF** (2004). High frequency of epidermal growth factor receptor mutations with complex patterns in non-small cell lung cancers related to gefitinib responsiveness in Taiwan. *Clin Cancer Res.* 10(24), 8195-8203.
29. Yeh SH, Lin MW, Lu SF, Wu DC, **Tsai SF**, Tsai CY, Lai MY, Hsu HC, Chen DS, Chen PJ (2004). Allelic loss of chromosome 4q21 approximately 23 associates with hepatitis B virus-related hepatocarcinogenesis and elevated alpha-fetoprotein. *Hepatology.* 40(4) , 847-854.
30. Kao WC, Chen YR, Yi EC, Lee H, Tian Q, Wu KM, **Tsai SF**, Yu SS, Chen YJ, Aebersold R, Chan SI (2004). Quantitative proteomic analysis of metabolic regulation by copper ions in *Methylococcus capsulatus* (Bath). *J Biol Chem.* 279(49), 51554-51560.
31. Chen YT, Chang HY, Lai YC, Pan CC, **Tsai SF**, Peng HL (2004). Sequencing and analysis of the large virulence plasmid pLVPK of *Klebsiella pneumoniae* CG43. *Gene* 337, 189-198.
32. Chang YT, Liu HN, Wang WJ, Lee DD, **Tsai SF** (2004). A study of cytokeratin profiles in localized cutaneous amyloids. *Arch. Dermatol. Res.* 296(2) , 83-88.
33. Chen WM, Liu YF, Lin MW, Chen IC, Lin PY, Lin GL, Jou YS, Lin YT, Fann CS, Wu JY, Hsiao KJ & **Tsai SF** (2004). Autosomal dominant avascular necrosis of femoral head in two Taiwanese pedigrees and linkage to chromosome 12q13. *Am. J. Hum. Genet.* 75(2), 310-317.
34. Bartholomay LC, Cho WL, Rocheleau TA, Boyle JP, Beck ET, Fuchs JF, Liss P, Rusch M, Butler KM, Wu RC, Lin SP, Kuo HY, Tsao IY, Huang CY, Liu TT, Hsiao KJ, **Tsai SF**, Yang UC, Nappi AJ, Perna NT, Chen CC, Christensen BM (2004). Description of the

Transcriptomes of Immune Response-Activated Hemocytes from the Mosquito Vectors *Aedes aegypti* and *Armigeres subalbatus*. *Infect. Immun.* 72(7), 4114-4126.

35. Chang YT, Shiao YM, Chin PJ, Liu YL, Chou FC, Wu S, Lin YF, Li LH, Lin MW, Liu HN, **Tsai SF** (2004). Genetic polymorphisms of the *HCR* gene and a genomic segment in close proximity to HLA-C are associated with patients with psoriasis in Taiwan. *Br. J. Dermatol.* 150(6), 1104-1111.
36. The International Chimpanzee Chromosome 22 Consortium: Watanabe H, Fujiyama A, Hattori M, Taylor TD, Toyoda A, Kuroki Y, Noguchi H, BenKahla A, Lehrach H, Kube M, Sudbrak R, Taenzer S, Galgoczy P, Platzer M, Scharfe M, Nordsiek G, Blocker H, Hellmann I, Khaitovich P, Paabo S, Reinhardt R, Zheng HJ, Zhang XL, Zhu GF, Wang BF, Fu G, Ren SX, Zhao GP, Chen Z, Lee YS, Cheong JE, Choi SH, Wu KM, Liu TT, Hsiao KJ, **Tsai SF**, Kim CG, Oota S, Kitano T, Kohara Y, Saitou N, Park HS, Wang SY, Yaspo ML, Sakaki Y (2004). DNA sequence and comparative analysis of chimpanzee chromosome 22. *Nature* 429, 382-388.
37. Yeh SH, Wang HY, Tsai CY, Kao CL, Yang JY, Liu HW, Su IJ, **Tsai SF**, Chen DS, Chen PJ (2004). The National Taiwan University SARS Research Team, Chen DS, Lee YT, Teng CM, Yang PC, Ho HN, Chen PJ, Chang MF, Wang JT, Chang SC, Kao CL, Wang WK, Hsiao CH, Hsueh PR. Characterization of severe acute respiratory syndrome coronavirus genomes in Taiwan: Molecular epidemiology and genome evolution. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 101(8), 2542-2547.
38. Li LH, Li JC, Lin YF, Lin CY, Chen CY & **Tsai SF** (2004). Genomic shotgun array: a procedure linking large-scale DNA sequencing with regional transcript mapping. *Nucleic Acids Res.* 32(3), E27.
39. Huang CJ, Chen CY, Chen HH, **Tsai SF** & Choo KB (2004). TDPOZ, a family of bipartite animal and plant proteins that contain the TRAF(TD) and POZ/BTB domains. *Gene* 324, 117-127.
40. Jong YJ, Li LH, Tsou MH, Chen YJ, Cheng SH, Wang-Wuu S, **Tsai SF**, Chen CM, Huang AT, Hsu MT & Lin CH (2004). Chromosomal comparative genomic hybridization abnormalities in early- and late-onset human breast cancers: correlation with disease progression and *TP53* mutations. *Cancer Genet Cytogenet.* 148(1), 55-65.
41. Sakaki Y, Watanabe H, Taylor T, Hattori M, Fujiyama A, Toyoda A, Kuroki Y, Itoh T, Saitou N, Oota S, Kim CG, Kitano T, Lehrach H, Yaspo ML, Sudbrak R, Kahla A, Reinhardt R, Kube M, Platzer M, Taenzer S, Galgoczy P, Kel A, Bloecker H, Scharfe M, Nordsiek G, Hellmann I, Khaitovich P, Paabo S, Chen Z, Wang SY, Ren SX, Zhang XL, Zheng HJ, Zhu GF, Wang BF, Zhao GP, **Tsai SF**, Wu K, Liu TT, Hsiao KJ, Park HS, Lee YS, Cheong JE, Choi SH (2003). Chimpanzee Chromosome 22 Sequencing Consortium.

Human versus chimpanzee chromosome-wide sequence comparison and its evolutionary implication. Cold Spring Harb Symp Quant Biol. 68, 455-460.

42. Liu MT*, Su JS*, Huang CY & **Tsai SF** (2003). Novel Mutations Involving the NF1 Gene Coding Sequence in Neurofibromatosis Type 1 Patients from Taiwan. J Hum Genet. 48(10), 545-549.
43. Chen CY*, Wu KM*, Chang YC, Chang C-H, Tsai HC, Liao TL, Liu YM, Chen HJ, Shen Arthur BT, Li JC, Su TL, Shao CP, Lee CT, Hor LI, & **Tsai SF** (2003). Comparative genome analysis of *Vibrio vulnificus*, a marine pathogen. Genome Research 13, 2577-2587.
44. Chang YT, **Tsai SF**, Lin MW, Liu HN, Lee DD, Shiao YM, Chin PJ, & Wang WJ (2003). SPR1 gene near HLA-C is unlikely to be a psoriasis susceptibility gene. Experimental Dermatology. 12, 307-314.
45. Chang YT, **Tsai SF**, Lee DD, Shiao YM, Huang CY, Liu HN, Wang WJ & Wong CK (2003). A study of candidate genes for psoriasis near HLA-C in Chinese patients with psoriasis. British Journal of Dermatology. 148(3), 418-423.

審查者之一

清華大學生命科學院擬設立醫學科學系計劃書審查意見

1. 清華大學醫學科學系擬設立醫學科學系以培養新一代具備理工電資人文背景之醫學科學人才。此係教育界創舉，應可奠定台灣醫學科學研究與教學基石，並且符合國際潮流，在非醫學院之理工頂尖大學設立醫學科學系應有助於提升醫學科學研究。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。

2. 國內醫學系以培養臨床醫療之人員為主。清華大學新設立之醫學科學系，容納多元學程，培育之學生可修習“人的科學”進而進入學術領域，其畢業生亦可進而習醫。醫學科學系課程規劃具重雙專長之整合與加乘，以人體科學為基礎，理工電資為輔，課程規劃完整，應可培養出科技與人文兼具之醫學科學工作者。以清華大學堅實之理工電資人文基礎與特色，本系之建立符合國家社會對醫學科學之需求，具有充足之前瞻性與可行性，應極力予以推動。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。

3. 清華大學具備堅強師資、優越研究設施、卓越教學環境，其有優秀的學生。與鄰近醫院的聯繫合作亦是重要環節。醫學科學系之成立，尤其重要的是具備國衛院之支持與協助及學界大師之指導，相信可以成為國際一流的新科系，帶動國內風潮。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。本院亦與區域教學醫院如長庚醫院、馬偕醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院等，訂有研究合作協議，這些醫院裡具 MD/Ph.D. 雙學位背景的醫師科學家們（Physician Scientists）、學者們已首肯樂意加入本院兼任教學行列（請參閱修正計畫書 p.40 附件四），共襄教育後進。相信他們的加入，可以使本系教學更加完善，學生亦有機會多與醫師科學家們來學習。有 MD/Ph.D. 醫師科學家們加入教學與研究陣容，必使清華校園更加活潑與助益。之外，本系、院、校各級諮詢委員，以及諸多關心與愛護本院發展的學者、前輩，都允諾將適時以實際行動協助本系、院之各項事務，相信這樣嚴謹的諮詢架構（Mentor system），有助於本系的建立與發展，其成功與影響是可以預期的。

4. 師資涵蓋現有生命科學院專任師資 41 名，含聘師資 9 名，加上其他學院醫學科技相關研究之教師，應可提供足夠基礎醫學教學。該學系較為前瞻之規劃包括國衛院提供之 14 名 MD/PHD 研究員，及鄰近教學醫院具大學教師資格之醫師師資

以期融入臨床醫學之經驗，師資規劃堪為充沛與確實。空間規劃初期以生命科學院為主之教學空間，待科技新館完成，校方應可提供足夠空間以茲發展。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當依您的寶貴意見進行發展，以不負國人之所望。

本計劃書已就醫學科學系之目標，發展方向與重點，作重要完整之規劃。該科系將擁有較國內其他學系更為堅強之基礎科學如數學，物理，化學之訓練與教學。醫學科學系以時代需求的醫學為目標，奠定深化其科學基礎，加以策略整合訓練課程將可培養出有能力統合醫學科學的人才。綜觀本計劃之籌備，師資規劃，課程設計等均為國內創舉為時代所趨，相信必將成為清華大學未來重大發展之成果。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。

本計劃可加強之部分為醫學科學畢業生之養成與出路規劃。應說明該學系人才培養是為充實基礎醫學之研究人才抑或臨床醫學研究之輔助人才。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們會將此建議加入修正版的計畫書中。

- (1) 有關本系「畢業生之養成與出路規劃」，請參閱修正計畫 p.6 之「D.優秀的學生」、p.11「D.「醫學科學學系」之招生與輔導」等部分。
- (2) 有關本系「人才培養是為充實基礎醫學之研究人才抑或臨床醫學研究之輔助人才」，
 - (a) 本系諮詢委員會已確立本系定名為「醫學科學系」(Department of Medical Sciences)，著重醫學「科學」之教育，為以理工電資人文為基礎、隸屬於生命科學院之學士及新系，而非一般醫學院醫科或醫預科之大學部科系，做為我國醫學科學教育與人才培育之基礎。(詳請參見修正計畫書 p.8「四、「醫學科學學系」之籌備與運作」中，本系諮詢委員之決定。)
 - (b) 本計畫書中，一再強調本系是屬於以人體為研究對象(模式)之硬科學(Hard Science)，而非培養醫師之傳統醫學系，(詳請參見修正計畫書 p.7「貳、本系發展方向與重點」，以及散見於其他各地方之說明。)

醫學科學系著重醫學科學之教育，是以理工電資人文為基礎培養醫學科學人才，該科系之成立將與現有生命科學系互為犄角，確是國內創舉值得喝采。該科系勢必將吸引優秀學生就讀，由於醫學科學系與目前現有生命科學系修習科目部分重疊，建議應清楚規劃相對特色、釐清區別並避免學系之間相互競爭或排擠之現象發

生。

敬覆如下：謝謝支持與鼓勵。我們當更加努力，以不負國人之所望。我們會將此建議加入修正版的計畫書，予以釐清本系與原有生命科學系的重點與特色，並在將來執行時可以產生更大加乘效益、避免競爭與排擠之現象。其中，本醫學科學系是集中以人為主體對象之研究與教學的硬科學（Hard Science）；生命科學系則泛括所有生物模式，由生物相關分子、細胞、個體至整個生態體系的研究與教學。二者有相似性與關聯、可互為印證，卻又有極大不同的視域與關懷。我們相信，醫學科學系的教授與醫師研究員，面對學生時，可以很清楚表達其獨特性與關連性，這對於兩系師生將會是一種很奇妙的生命經驗，一定會使本院教學、研究、乃至校園生活，充滿多采多姿，迸出各種意想不到的生命火花，成為本校一個美麗的特色。有關醫學科學核心學程課目，則請參閱修正計畫書 p.7 之「二、「醫學科學學系」之發展方向與重點」、附件二(p.37)之「22.醫學科學系核心學程(籌設中)」，以及散見於本計畫中有關本系特色之陳述。

審查者之二

案由：清華大學增設醫學科學學系

審查意見：

以下為本本人幾點意見：

1. 清大目前並未無醫學院，且未設立附設醫院，整體環境未臻成熟，若貿然增設醫學系所，學生在軟硬體資源不足情況下，恐怕很難有具體的學習成果。

敬覆如下：謝謝您寶貴的建議與見解，我們必當更加謹慎思量與參考。

- (1)本校雖無醫學院或醫院，但有超過 150 位教授從事生命科學與醫學相關之研究與教學工作，我們相信這樣的規模已可以從事開創性、為未來預謀先知性的教育與研究之先導先行的事工。醫學科學系是其中之一。而根據清大的創新與整合傳統之能力與經驗，足擔這項挑戰性的工作。
- (2)本校已與桃竹苗區全國性的醫學相關研究機構如國家衛生院、工研院生醫中心、醫材中心等、以及區域醫院如長庚醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院、馬偕醫院等訂有正式合作計畫，加上正在建立的竹北生醫園區以及正籌劃中的新竹創意園區生醫影像城，這樣的整體環境實在需要一個從事屬於硬科學（Hard Science）訓練的醫學科學系來支援他們的人才供應，他們已有及既將提供的資源，也是將來在此修習的學生們之福氣。
- (3)本系是以人為主體做為研究與教學的基礎科學系，她不是在訓練從事臨床醫療工作的醫生（Physician），而是訓練介於醫學工作者與基礎科學研究者之間的科學家（Scientist）之平台。本系的重點在基礎科學之教育、而非臨床醫術之傳授。
- (4)本系是經過各種腦力激盪、環視未來國內外需要、並請教過幾多前輩大師、諮詢委員等的意見，再經深思熟慮後才提出本計畫、而絕非冒然行事。同時，依上列表述，其未來成效與對於本國的重要性，是可以預期的。
- (5)本系、院、校各級諮詢委員，以及諸多關心與愛護本院發展的學者、前輩，都允諾將適時以實際行動協助本系、院之各項事務，相信這樣嚴謹的諮詢架構（Mentor System），有助於本系的建立與發展，其成功與影響是可以預期的。
- (6)本醫學科學系是集中以人為主體對象之研究與教學的硬科學（Hard Science）；生命科學系則泛括所有生物模式，由生物相關分子、細胞、個體至整個生態體系的研究與教學。二者有相似性與關聯、可互為印證，卻又有極大不同的視域與關懷。我們相信，醫學科學系與原有生命科學系的教授與醫師研究員，面對學生時，可以很清楚表達其獨特性與關連性，這對於兩系師生將會是一種很奇妙的生命經驗，一定會使本院教學、研究、乃至校園生

活，充滿多采多姿，迸出各種意想不到的生命火花，成為本校一個美麗的特色。

2. 設立學系首重師資的延攬，雖然在設立規劃書中表示將延攬 16 位專任教授，並已獲國家衛生研究院同意，借調 14 位具有 MD/PhD 學位之研究員協助教學，然而附件(三)所提供資料卻只顯示 5 位研究員具有 MD 資格。好的師資延攬並不容易，尤其是具有 Medical background 的老師。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。

師資確實是一個系所成功的要件。本院已與區域教學醫院如長庚醫院、馬偕醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院等訂有研究合作協議，這些醫院裡的具 MD/Ph.D. 雙學位背景的醫師科學家們 (Physician Scientists)、學者們已首肯樂意加入本院兼任教學行列（請參見修正計畫書 p.40 附件四），共襄教育後進。相信他們的加入，可以使本系教學更加完善，學生亦有機會多與醫師科學家來學習。有 MD/Ph.D. 加入教學與研究陣容，必使清華校園更加活潑與助益。

3. 在校內增設醫學科學學系，讓大學生具有 Medicine Science 相關知識的立意很好，但是否需要獨立成立醫學科學學系卻有待商榷。現階段最好的做法，是在既有的生命科學院中增加 Medical Science 相關課程，加強學生醫學新知，讓生命科學系的學生獲得基本醫學知識。將來校內醫學及醫療體系環境俱足後，再考慮增設醫學科學系為宜。

敬覆如下：謝謝您寶貴的建議與見解，我們必當更加謹慎思量與參考。

本校一直有超過 150 位教授從事生命科學與醫學相關之研究與教學工作，其中包括本院的「分子醫學研究所」、原子科學院的「生醫工程與環境醫學系」（該系亦含博碩士班）。在本校多年的醫學相關的教學與研究發展過程中，顯然地已到一個需突破的階段，而「醫學科學系」正可補足這一缺環。如果本系成立，將使清華大學的醫學科技教育與研究更加完善、水準更上層樓，使本校具備可以與國際醫學研究並駕齊趨的初步雛型。現階段的成立，依我們在清華大學內部的衡量與估算，正是時候。反之，恐會失之先機。也因之，我們會更加努力，謹慎規劃與創建本系，以不負國人之所望。

審查者之三

清華大學增設「醫學科學學系」規畫書審查意見

1. 國內目前相關醫學科學人才的孕育之學系涵括醫學院校之相關系所，學生來源不虞匱乏。清大為培養新一代具備理工、電資、人文背景之跨領域醫學科學人才，計畫增設「醫學科學學系」，其宗旨明確，且符合國家社會之需求。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。

2. 列舉之教師陣容十分堅強，學有專精，但就其專長與研究論文看來，均屬於生命科學之範疇，鮮少對人類疾病有所探討。擬聘之教師中 ge，雖列有基礎醫學之教師，但仍應加入 MD 人才。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。本院亦與區域教學醫院如長庚醫院、馬偕醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院等訂有研究合作協議，並在進行研究合作中，這些醫院裡具 MD/Ph.D. 雙學位背景的醫師科學家們 (Physician Scientists)、學者們已首肯樂意加入本院兼任教學行列 (請參閱修正計畫書 p.40 附件四)，共襄教育後進。之外，我們也已在原計畫書中陳明國家衛生院裡的 MD/Ph.D. 研究員也將參與本系教學。相信他們的加入，可以使本系教學更加完善與充實，學生亦有機會多與醫師科學家來學習。有 MD/Ph.D. 加入教學與研究陣容，必使清華校園更加活潑與助益。我們會更加努力，以不負國人之所望。之外，本系、院、校各級諮詢委員，以及諸多關心與愛護本院發展的學者、前輩，都允諾將適時以實際行動協助本系、院之各項事務，相信這樣嚴謹的諮詢架構 (Mentor System)，有助於本系的建立與發展，其成功與影響是可以預期的。

3. 課程規畫分為第一專長 (醫學科學) 及第二專長 (專業進階學程)，兩部份極具創意且落實跨領域之精神，但第一專長 (醫學科學) 之課程內容與清大生命科學系之內容相較有 80% 以上之相似性，僅增加醫學科學、人體生理學及預防醫學、再生醫學、轉譯醫學 (三選一)，同質性太高。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們會將此建議加入修正版的計畫書，予以釐清本系與原有生命科學系的重點與特色，並在將來執行時，可以產生更大加乘效益、避免競爭與排擠之現象。至於，第一專長 (醫學科學) 之課程內容與生命科學系之內容相較多的相似性，乃是因為第一、二年級的基礎硬科學 (Hard Science) 訓練較為類似；同時，本院傳統上尊重學生依個人興趣，透過學生導師的諮詢 (Mentor System)，給予學生更多的選修機會，所以在必修課程上盡量減少負擔，而讓學生有更多的選修自由。醫學科學系學生在其特色專業上，也朝此依自由學風精神，以個人化 (Personalized) 方式，量身訂做，讓學生的興趣與個性更可以自由加以發展。

4. 醫學科學即人的科學，若未完成胚胎、解剖、生理、病理、藥理...等課程，並不能讓學生充分了解人的整體功能及其互相影響，分割的知識將容易造成對「人」的誤解。然而這些課程，除人體生理學外，並沒有在課程規劃的必修課程中出現。建議以「學分學程」方式提供學生選讀。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們會將此建議加入修正版的計畫書，我們將提供一個以人為整體認識（Wholistic 或 Holistic）為觀點的學程，作為學生修習之用。（請參見修正計畫書 p.37 附件二：「22.醫學科學系核心學程(籌設中)」）

。我們會更加努力，以不負國人之所望。

審查者之四

有關國立清華大學設立醫學科學學系計畫書審查意見如下：

1. 生醫科技及醫學工程是國家未來科技發展之重點，清華大學在理、工、電、資領域早有優良之基礎。民國 80 年設立之生命科學院及生命科學系，強調跨領域之生命科學融入物理、化學、計量工程及人文整合等研究教學。近年來已見成效，為國家社會培育不少優秀人才。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。

2. 本計畫擬於生命科學院下再增設「醫學科學系」，強調基礎醫學相關領域之跨領域教學研究，並培育國家基礎之轉譯醫學所需人才。本計畫具可行性，也符合國家社會發展需要。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們會更加努力，以不負國人之所望。

3. 針對本計畫之可能改善方向有幾點建議。

(1) 名稱及定位

本計畫擬培育大學醫學相關領域之人才，強調跨醫學科學、醫學倫理，導入人體生理、發育疾病藥物應與原基礎領域之生物物理、生物化學、生物物理化學及細胞生物學整合，但並非培育將來執業之臨床醫事人才，與傳統醫學系之區格應更明確，避免誤導學生造成困擾，建議名稱比照國外幾個大學之用詞，改為「基礎醫學科學系」(Department of Basic Medical Sciences)或「生物醫學科學系」(Department of Biomedical Sciences)。可能更符合實情及現況。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。本系名稱乃歷經各層次諮詢委員會委員們建議、及本院院務會議多方討論得到的。我們會在課程上、師生互動中、社會教育理念傳揚上，更加努力與釐清，以提升學生、社會的接收度，而享有更高的尊榮感、與負起更紮實的責任感。

(2) 課程師資部份

有關師資課程部份，清大生命科學院之生命科學領域相關教師已相當充足，多位老師在研究表現更是傑出，此一部份應沒問題，但基礎醫學相關領域，則不足，每一領域只聘一、二位教師，很難將醫學相關領域之教學研究做好，包括病理解剖、檢驗...等，與疾病相關之臨床領域師資更是重要，此一部份若不能加強，很難達到目標。建議先與幾個醫學院及附設教學醫學中心合作，

利用合聘之師資，可先改善此部份師資之不足。

課程部份，如果依目前之規畫，本系學生在醫學相關領域課程將過於繁重，無法承受，應考慮發展較簡化之健康科學相關課程，並與目前醫學系學生課程區格，目的只需要讓本系學生了解正常發育、疾病健康等基本概念，足夠做為未來此一領域發展所需即可。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。我們當更加努力，以不負國人之所望。本系課程將依照您的建議規劃與簡化，一方面不要使學生課業負擔過重、卻能對於醫學研究與發展有足夠的認識、以及堅實的基礎科學訓練，一方面我們也會加強本系師資陣容，除既有本院、校從事醫學相關的教授協助教學，本院亦與區域教學醫院如長庚醫院、馬偕醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院等訂有研究合作協議，並在進行研究合作中，這些醫院裡具 MD/Ph.D. 雙學位背景的醫師科學家們 (Physician Scientists)、學者們已首肯樂意加入本院兼任教學行列 (請參閱 p.40 附件四)，共襄教育後進。相信他們的加入，可以使本系教學更加完善，水準更加提升，學生亦有機會多與醫師科學家來學習。同時，由於我們是以基礎科學訓練為主，與以臨床醫學之醫師訓練的傳統西方醫科系並不相同，二者區分相當明確。有 MD/Ph.D. 醫師科學家們加入教學與研究陣容，必使清華校園生活更加充實、活潑與助益。之外，本系、院、校各級諮詢委員，以及諸多關心與愛護本院發展的學者、前輩，都允諾將適時以實際行動協助本系、院之各項事務，相信這樣嚴謹的諮詢架構 (Mentor system)，有助於本系的建立與發展，其成功與影響是可以預期的。

- (3) 需與一、二所醫學院及其附設醫院建立良好合作關係，促進雙方師資之合作交流並可提供學生短期之臨床見習，對以後此系之發展及學生跨領域之學習能力或許可更有幫助。

敬覆如下：謝謝支持、鼓勵與愛護。如上述本院與區域教學醫院如長庚醫院、馬偕醫院、榮民總醫院、署立新竹醫院等訂有研究合作協議，並在進行研究合作中，這些醫院裡具 MD/Ph.D. 雙學位背景的醫師科學家們 (Physician Scientists)、學者們已首肯樂意加入本院兼任教學行列 (請參閱 p.40 附件四)，共襄教育後進。相信他們的加入，可以使本系教學更加完善，學生亦有機會多與醫師科學家來學習。我們會更加努力，以不負國人之所望。

國立清華大學校長續任同意投票

開票與計票作業程序

2009 年 1 月 6 日

1. 核對黃信封（中型中式）上之密封簽名與同意權人名冊上之領票簽名後，在名冊上作記號（避免重覆投票或非名冊上之人員參與投票，並做為日後確認有無遺失票之參據）。
2. 開啟黃信封，將內附之未記名白信封（小型中式）取出充分混合。
3. 開啟白信封，取出內附之選票。
4. 檢查選票印章是否無誤（應同時蓋有「校務監督暨經費稽核委員會」戳章及委員會主席印章）。統計投票總數。
5. 選票之開票與計票方式：一人唱票、一人計票、一人監看計票之正確性、一人複查唱票。
6. 票數統計至確定同意或不同意時即告中止，票數不予公開。