



活力創新·海大躍進
NTU 60th

2013

國立臺灣海洋大學60週年校慶

生物科技研究所 成立二十週年紀念特刊



所友會會長 序

看海的日子

作者：賴意繡

生物科技研究所碩士班 第十一屆 畢業生

2005 年 於國立台灣海洋大學生物科技研究所博士班畢業

現為國立台灣海洋大學生物科技研究 技士

自從當年大學聯考我考上海洋大學後，從此就與海大結下不解之緣，大學、碩士和博士學位皆在海大取得，也一直留在海大服務，擔任公務人員至今。其中以在職進修方式在生技所就讀，並以 9 年時間取得博士學位，對我的生命影響最大。

我非常感謝博班第一年指導教授林棋財老師引領我進入分子生物的領域，博班第二年以後的恩師許濤老師，在我研究過程中指引我走出方向，並在挫折中，鼓勵我堅持下去，使我終於能嘗到畢業的好滋味。還有當年苦等所投稿的國外期刊總編輯接受我的論文，消息公布那一天，與我共享喜悅的胡清華老師、許濤老師和實驗室學弟妹們，那一剎那，喜悅的淚水終於取代多年焦躁不安、辛苦做實驗的淚水。

我若沒有讀博士班，這些深刻的人生經驗我絕對嘗不到，那看海的日子，唯有與海朝夕相處，才知海風的冷摺凍人、或微風襲面吹拂的舒爽暢人；那海上的日子，若缺少與我同舟共濟的伙伴，將難以度過狂風暴雨之日；那遠航多年的日子，若沒有堅定的信念，相信神始終在我身旁保護我，勢必被船上的理查帕克（心中的恐懼，引自電影少年Pi 中的老虎名字）給吞噬了。

我很高興今天能藉著生技所紀念特刊來表達我整個博士求學過程，對我生命的影響，因為我已經畢業 8 年了，也就是靠岸八年了，更能以“千帆過盡”的思緒來釐清當年煩亂、難解的心思。寫這篇特刊的今天，恰巧是我讀高一兒子開學第一天，他從熟悉的出生地基隆到台北讀書，已經為這一天的到來緊張好幾天了，因為對陌生環境的不安和對新學校的期待交錯他的內心。但今天早上卻是 5:40 鬧鐘響後，快速起床，並呼叫我快快預備早餐。我想我的生命經驗早已換化成我兒子的勇氣了，因為當年他幼稚園和小學時期，他是陪我在實驗室奮鬥支撐的力量，常常睡在實驗椅上；或與實驗室學弟妹搶食薯條；或是幫我挑斑馬魚卵，供我做實驗用。

無論如何，都要深深感謝生物科技研究所，感謝曾經幫助我的老師們和學弟妹們，我們曾經在同一艘船上，真是美好的回憶。願仍在海上捕魚的學弟妹們，祝你們滿載而歸，跟我一樣已上岸的人，不妨在港口點燈，成為別人心中的指引燈塔。

（寫於 102 年 8 月 30 日）



當年博士口試順利過關，
晚上與老師和實驗室同仁慶功。(2005)



喜歡搞笑的兒子和我。(2009)

目 錄

生物科技研究所各實驗室介紹	-----2
生物科技研究所歷屆畢業生 感言	-----32
生命科學系歷屆畢業生 感言	-----50

生物科技研究所 各實驗室介紹



林棋財 教授

綜合二館 R106

Tel: (02)-2462-2192#5513

Fax: (02)-2463-2320

B0220@mail.ntou.edu.tw

任教科目：化學、自由基生物學

簡歷

1977-1979 國防醫學院生化所 少尉助教
1979-1984 國防醫學院預醫所生化組 助研究員
1989-1990 華夏工專化學工程科 副教授
1990 台灣大學生化博士
1990-1994 大同大學生物工程系 副教授
1994-1996 海洋大學水產生技研究所 副教授
1996-2000 海洋大學生物科技研究所 教授
2000-2003 海洋大學生物科技研究所 所長

榮譽

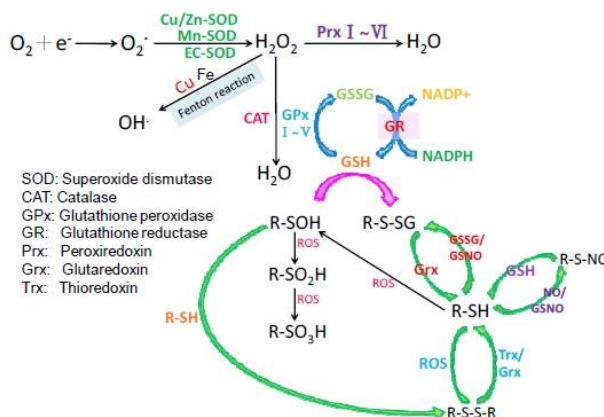
95 學年度 學術成就獎
96 學年度 學術優良教師
97、99 學年度 產學研究成就獎

代表著作

- Chih-Chen Chen, Chuian-Fu Ken, Lisa Wen, Ching-Fong Chang, Chi-Tsai Lin*. *Taiwanofungus camphorata nitroreductase*: cDNA cloning and biochemical characterization. **Food Chemistry**, 135:2708-2713, 2012. (SCI, IF=3.458, 5/126)
- Yi-Chen Lin, Han-Min Chen, I-Min Chou, An-Na Chen, Chia-Pei Chen, Guang-Huar Young, Chi-Tsai Lin, Chiung-Hsiang Cheng, Shih-Chung Chang*, Rong-Huay Juang* Plastidial starch phosphorylase in sweet potato roots is proteolytically modified by protein-protein interaction with the 20S proteasome. **PLoS One**, 7(4): e35336, 2012. (SCI, IF=4.411, 12/86)
- Xiao-Wen Chi, Chao-Ting Lin, Yu-Chi Jiang, Lisa Wen, Chi-Tsai Lin*. A dithiol glutaredoxin cDNA from sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam): enzyme properties and kinetic studies. **Plant Biology**, 14: 659-665, 2012. (SCI, IF=2.409, 42/187)
- Chuian-Fu Ken, I-Jing Chen, Chao-Ting Lin, Shiu-Mei Liu, Lisa Wen, Chi-Tsai Lin*. Monothiolglutaredoxin cDNA from *Taiwanofungus camphorata*: a novel CGFS-type glutaredoxin possessing glutathione reductase activity. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 59: 3828-3835, 2011. (SCI, IF=2.816, 2/55) NSC

研究成果及內容

近五年之研究計畫內容主要是以藻類、噬鹼性真菌、白腐真菌、*Taiwanofungus camphorata* 和 *Ipomoea batatas* 等為材料，進行各種抗氧化酵素的研究：(1) 其中SOD (superoxide dismutase) 它的功能是排除 $\cdot\text{O}_2^-$ ，有報告指出SOD應用在創傷傷口能加速癒合和臉部黑斑、雀斑之清除。又SOD能調節神經細胞產生IL-1 β 、NO 和TNF- α 之功能，故SOD是維持身體健康扮演重要角色。SOD用在化妝品以防皺紋及斑點產生，已有法國及美國等專利常安定的錳(U.S. Patent 4,957,740, U.S. Patent 5,650,137, U.S. Patent 5,925,363)，重點是這些SOD或從動物來有狂牛症的疑慮或不夠安定或無法穿透細胞膜進入細胞等缺點。申請人對SOD的研究有一些經驗，約發表24篇SCI文章，主要闡明SOD能抑制神經膠原細胞中NO，TNF- α 和cytokines之產生。申請人經多年經驗，認為如能夠從動物以外找到非(Mn)型SOD(因錳型SOD在血液中可維持5 h優於其他如銅鋅型SOD的10 min)，將其基因在5'端接上幾個胺酸(Tat)，並送入麵包酵母進行大量生產(麵包酵母不含內毒素則Tat-MnSOD基因產物將容易進入細胞以發揮其防皺紋及斑點產生之功能。有關錳型SOD已透過海洋大學育成中心進行技轉(從96.1.1日生效)于亞新生物科技股份有限公司。並於98 年取得中國專利"新穎的樟芝抗氧化酶及其用途， ZL2005 10089869.9")



期望本實驗室同學做任何研究能置心一處、全力以赴。

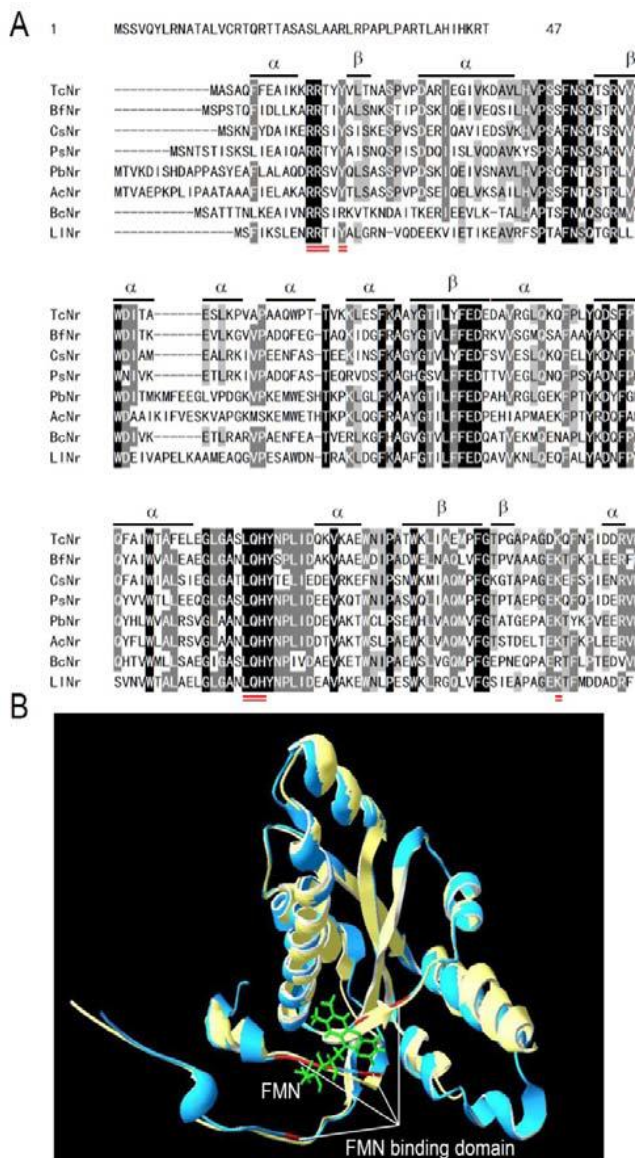


Figure. Alignment of the amino acid sequences of TcNr with other organism's Nrs and 3-D structural model. (A) Sequence alignment: TcNr (this study), BfNr (*Botryotinia fuckeliana* B05.10, accession XP_001552915), CsNr (*Clostridium* sp. 7_2_43FAA, ZP_05129617), PsNr (*Paenibacillus* sp. JDR-2, YP_003012641), PbNr (*Paracoccidioides brasiliensis* Pb01, EEH38550), AcNr (*Ajellomyces capsulatus* H143, EER37338), BcNr (*Bacillus cereus* ATCC 14579, NP_833125), and LInr (*Lactococcus lactis*, PDB ID: 2WQF). Identical amino acids in all sequences are shaded black, conservative replacements are shaded gray. The red double underlines denote the FMN binding domain. Protein secondary structure was predicted by SWISS-MODEL program and represented as α helices and β strands. (B) A 3-D structural model of TcNr. The structural model of the TcNr was created based on the known crystal structure of BcNr (*Bacillus cereus* ATCC14579, PDB ID: 1YWQ) via SWISS-MODEL program and was superimposed with LInr (*Lactococcus lactis*, PDB ID: 2WQF) to obtain structure alignment via SPDBV_4 program. Superimposition of TcNr (light blue) and LInr (light yellow) was shown using protein solid ribbons.



實驗室聚餐



許濤 教授-環境生物實驗室

綜合二館 R208

Tel: (02)-2462-2192#5503

主要研究領域：環境生物與分子毒理。

任教科目：分子生物學、分子毒理學、應用免疫學

簡歷

1980 中國醫藥大學藥學系學士
1989 國立臺灣大學醫學院生化碩士
1989 美國密西根大學毒理學博士
1989-1993 財團法人生物技術開發中心副研究員
1993-2001 海洋大學生物科技研究所副教授
2001 年迄今 海洋大學生物科技研究所教授
1997-2000 海洋大學水產生物技術研究所所長
2011 年迄今 海洋大學生命科學系系主任
2013 年迄今 海洋大學生命科學院副院長

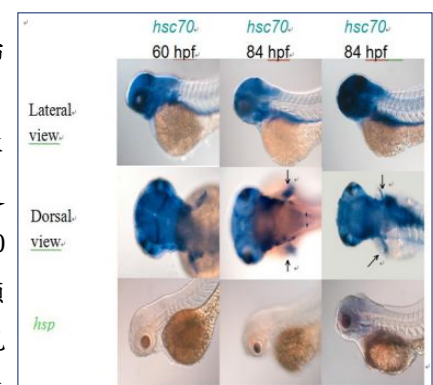
實驗室研究方向

環境毒物所引起生物體組織形態異常通常由分子層次如 DNA 傷害累積而成，尤其是胚胎期生物 DNA 分裂活動旺盛且對毒性傷害特別敏感，本實驗室以斑馬魚(Danio rerio)為模式生物，探討發育中脊椎動物之 DNA 錯誤配對與核酸切割修補系統之作用機制。研究重點為斑馬魚 DNA 錯誤配對辨識蛋白 MSH2 與 MSH6 分子選殖，以全覆式原位雜交法探討配對錯誤修補蛋白基因於緊迫及非緊迫狀態下在胚胎之組織特异性表現與利用顯微注射反意核苷酸探討抑制胚胎中 MSH2 與 MSH6 活性對神經系統基因表現之影響。另外本實驗室也藉親合性吸附法配合二維蛋白電泳與勝肽質譜對斑馬魚胚胎中可能參與核酸切割修補之蛋白進行分離及鑑定。

主要研究成果

(1)熱休克蛋白 70 於斑馬魚發育過程中之自發性表現、其組織特异性分佈與轉譯調控

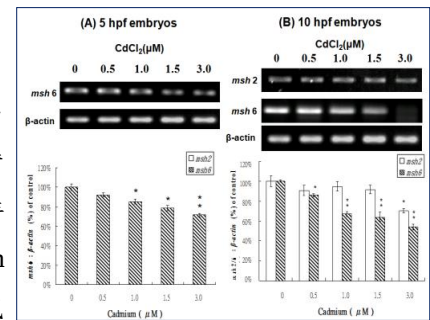
二維蛋白電泳配合免疫分析顯示自發性表現之熱休克蛋白 70 包括等電點分別為 5.5 與 5.7 之 Hsp70 與 Hsc70，但 Hsc70 於 84 hpf 斑馬魚中之自發性表現量為 Hsp70 之 10 倍，然而 Hsc70 對熱休克之敏感度較 Hsp70 為差。當 Hsc70 尚未出現在 36 hpf 斑馬魚胚胎中時，全覆式原位雜交顯示其 mRNA 已廣泛分佈在各組織中，反應出此 Hsc70 之自發性大量表現係於轉譯層次調控。不同發育期斑馬魚 Hsc70 mRNA 之 poly(A)長度未改變，故 poly(A)長度並非調節 Hsc70 mRNA 轉譯能力之因素。由於 Hsp70 mRNA 有一較 Hsc70 mRNA 為長之 5'端非轉譯區域，且 Hsp70 mRNA 於兔子紅血球抽取液中之轉譯效率明顯優於 Hsc70 mRNA，因此 5'端非轉譯區域在胚胎發育時期之修飾狀態與此區域結合蛋白之含量可能為調控 Hsc70 mRNA 轉譯能力之關鍵。



全覆式雜交分析斑馬魚 hsc70 及 hsp70 基因表現與熱休克效應

(2)化學物質引起之氧化壓力抑制斑馬魚胚胎 DNA 錯誤配對修補因子之基因表現

真核生物中單一錯誤配對與配對不完全之小型寡核苷酸環由 MSH2-MSH6 蛋白複合體進行辨識，而 MSH6 為主要之辨識蛋白。本實驗室發現具致癌性之氯化鎘於非致死濃度下處理斑馬魚胚胎 4 至 9 小時可抑制 MSH2/MSH6 基因於 mRNA 與蛋白質層及之活性，不干擾 β -actin 基因表現。後續發現 1 至 3 μ M 鎘即可明顯引起胚胎中氧化脂肪酸之生成而造成氧化壓力，並伴隨 MSH2/MSH6 與 SOD mRNA 表現量達統計上有意義程度之降低。定量 PCR 與原位雜交實驗均顯示鎘抑制 MSH 基因活性之效應可被抗氧化劑逆轉至接近正常水準。另外將胚胎直接以 100 至 200 μ M 過氧化氫或相同濃度之 paraquat 殺草劑處理亦可壓抑 MSH 基因表現。基於 paraquat 為一已知之 superoxide radical 誘發劑與鎘對 SOD 之抑制效果，推論鎘應先引起具組織傷害性之氧化壓力，再以活性氧分子為主要訊號傳遞者調降斑馬魚胚胎中 MSH 基因表現，最終導致癌症之



鎘抑制斑馬魚胚胎中 DNA 錯誤配對辨識蛋白 MSH2 及 MSH6 之基因表現。

代表文獻

1. Lai, Yi-Show, Li-Feng Chiue and Todd Hsu* (2006) Low-molecular-weight vitellogenin 1-like proteins are components of a UV-damaged-DNA binding activity highly expressed in zebrafish (*Danio rerio*) embryos, *J. Exp. Zool.*, 306A: 215-224.
2. Chang, Wen-Cheng, Jia-Juan Hsieh, Yung-Chi Shen, Kun-Yun Yeh, Cheng-Hsu Wang, Ying-Ying Li, Todd Hsu* (2009) Bisphosphonate zoledronic acid enhances the inhibitory effects of gefitinib on EGFR-mutated non-small cell lung carcinoma cells, *Cancer Lett.* 278: 17-26.
3. Todd Hsu*, Huei-Ting Tsai, Kuan-Ming Huang, Mei-Chu Luan, Chang-Ruei Hsieh (2010) Sublethal levels of cadmium down-regulate the gene expression of DNA mismatch recognition protein MutS homolog 6 (MSH6) in zebrafish (*Danio rerio*) embryos, *Chemosphere* 81: 748-754.
4. Lai, Yi-Show, Feng-Ju Hsieh, Todd Hsu* (2012) Affinity isolation and mass spectral analysis of 1,10-phenanthroline (OP)-stimulated UV-damaged-DNA binding proteins expressed in zebrafish (*Danio rerio*) embryos. *Fish Physiol. Biochem.* 38: 1117-1129.
5. Todd Hsu*, Kuan-Ming Huang, Huei-Ting Tsai, Shih-Tsung Sung, Tsung-Nan Ho (2013) Cadmium(Cd)-induced oxidative stress down-regulates the gene expression of DNA mismatch recognition proteins MutS homolog 2 (MSH2) and MSH6 in zebrafish (*Danio rerio*) embryos. *Aquat. Toxicol.* 126:9-16.



德國海德堡大學交換生

Helen Kühn 生日會

2013.09.02



胡清華 教授

綜合二館 R207

Tel: (02)-24622192#5506

Fax: (02)-24622320

chhu@mail.ntou.edu.tw

任教科目：基因調控，胚胎發育學，

生命科學資訊檢索寫作與倫理，

低氧緊迫環境適應與胚胎發育

簡歷

1976-1980 國立中興大學植物學士
1980-1982 國立清華大學分子生物碩士
1986-1990 美國奧勒岡州立大學生化生物物理博士
1990-1993 美國西雅圖Fred Hutchinson Cancer Center博士後研究
1993-1998 國立臺灣海洋大學生技所副教授
1998-迄今 國立臺灣海洋大學生物科技所教授
2000-2004 國立臺灣海洋大學圖書館館長
2006-2007 國立臺灣海洋大學生技所所長
2007-2009 國立臺灣海洋大學頂尖中心主任

榮譽

2002 國立臺灣海洋大學教學優良教師
2009 國立臺灣海洋大學傑出教學教師

研究內容

- ✚ 環境荷爾蒙-戴奧辛對魚類胚胎發育的影響
- ✚ CYP3A65基因調控分子機制
- ✚ 酒精對視網膜與神經發育的影響
- ✚ 低氧逆境因子在胚胎發育的影響

代表著作

- Yin HC, Tseng HP, Chung HY, Ko CY, Tzou WS, Buhler DR, and Hu CH* (2008). Influence of TCDD on zebrafish CYP1B1 transcription during development. *Toxicol Sci* 103, 158-168.
- Ko CY, Tsai MY, Tseng WF, Cheng CH, Huang CR, Wu JS, Chung HY, Hsieh CS, Sun CK, Hwang SPL, Yuh CH, Huang CJ, Pai TW, Tzou WS, and Hu CH* (2011) Integration of CNS survival and differentiation by HIF2 α . *Cell Death Differ* 18, 1757-1770.
- Chang CT, Chung HY, Su HT, Tseng HP, Tzou WS, and Hu CH*(2013) Regulation of Zebrafish CYP3A65 Transcription by AHR2. *Toxicol Appl Pharmacol* 270, 174-184.
- Chung HY, Chang CT, Young HW, Hu SP, Tzou WS, and Hu CH* (2013) Ethanol inhibits retinal and CNS differentiation due to failure of cell cycle exit via an apoptosis-independent pathway. *Neurotoxicol Teratol* 38, 92-103.

感言

生技所廿歲了！看著同學們一屆屆的畢業，走進職場，走出自己，真的為你們感到高興和驕傲。但我們老師們的鬢髮也不知不覺的變白了，歲月已經悄悄地在老師們的身上留下了痕跡。廿年來，我們一起成長，看著當初從五、六位老師和十多位碩班學生組成的水產生物技術研究所，一路胼手胝足奮力打拼下，逐漸蛻變成現今擁有近卅位的師資和近百位碩、博學生規模的生物科技研究所，再加上近兩百位的生科系大學部學生，已然成為校內最具規模與活力的系所。歷屆的畢業學生，走出校門後，無論是在企業界、學術界、教育界等各行各業裡都有傑出亮麗的表現，這是屬於我們大家的驕傲，值得為你們大聲喝采！

回想廿年前，剛踏進校園，走上講台，憑著一股衝勁，一股腦地想把自己所有的知識全都傳授給學生。但是隨著教學的經驗逐漸豐富後，現在愈來愈覺得一個成功的老師應該是能夠帶領學生坐下來思考，培養他們透過邏輯推理去探索科學的奧秘。多年的經驗，讓我體悟到：「給他一條魚，不如給他一根釣竿，教他如何去釣魚」。在研究所的階段，最重要的是訓練學生建立嚴謹的邏輯思考和解決問題的核心能力。現在，我經常鼓勵學生隨時用why、how、what這三個字檢驗自己手邊的工作，那將會幫助同學培養出邏輯思考和解決問題的基本能力。

最後，要勉勵所有的畢業系友和在學學生，珍惜當下，努力充實，找到人生的核心價值，走出自己的一條路。讓我們一起為生技所的精彩二十、也為自己嶄新的未來共同歡呼 Bravo！生技所的第二個精彩二十今天起已經拉起序幕，同學們，歡呼吧！用力地把你的青春揮灑出一片亮麗的人生！

室長的話

大家好，我是胡清華老師實驗室的室長林怡萱。

轉眼間，從碩一升上了碩二，也接下了室長這個職務，在這實驗室生活了不長也不短的一年，學長姐不但教導我們實驗的技術也會與我們分享人生的經驗，同儕間也會分享自己的點點滴滴，老師則是很注重 3W-WHY、HOW、WHAT，總要我們自己搞清楚自己為什麼要做這些實驗、如何做、結果要如何解釋，這些也可以運用在生活上。感謝實驗室的所有夥伴，能夠相互扶持，朝著希望與夢想前進！



回想起碩班生涯至今，心情五味雜陳，歷經轉換實驗室而來到胡老師實驗室繼續完成碩士學位，在這裡學到不僅是那些專業繁雜的知識及實驗技術，對我而言最寶貴的是做科學的態度和邏輯思考，很開心在老師的帶領下，讓我找回當初的熱誠，對自己也比較自信點，或許我的起步慢了點，但就像老師說的，永遠不嫌晚，只要努力，期許自己繼續堅持，莫忘初衷，在未來的日子裡，朝目標漫進。 成恬(100 碩)



「不是因為有希望才堅持下去，而是因為堅持下去了才有希望。」這是我一直以來所堅信的，進實驗室以後對於這句話的體認也就更深了，在實驗室也一年多了，做實驗的甘苦只有自己最清楚，好在有學長姊的教導，還有同學的幫助，才能順利的活到碩二。 冠妙(101 碩)



在胡老師實驗室的這個大家庭中每個人都對我很好，只要實驗上有任何的問題大家都會不吝指教的教導我，雖然實驗有時會不順利但是大家都會互相幫忙，互相討論實驗上的問題，在過去的一年之中我在實驗室學到很多，老師每次上課都會叫我們要常常問自己三個字，Why、How、What，藉由這三個字來幫助我們實驗上的問題。 舜璜(101 碩)



在這裡，我過得很好，實驗室的成員都對我不錯，讓我可以很安心的待在這邊。 不管是實驗方面或是生活方面的問題都可以互相討論，請教學長、姐也一定會有回應。 在平常，老師會不定時出來找人聊天，讓大家即使正在進行實驗也不會覺得枯燥乏味。 我想在這裡不只是學習，還能感受到與家人相處的溫暖。 坤銅(100碩)





林富邦 教授

綜合二館 R203

Tel : (02)24622192 ext 5505/5509

fp15505@mail.ntou.edu.tw

任教科目：普通化學 生物技術學 生物技術操作
分子生物學 基因與蛋白質技術學

學歷

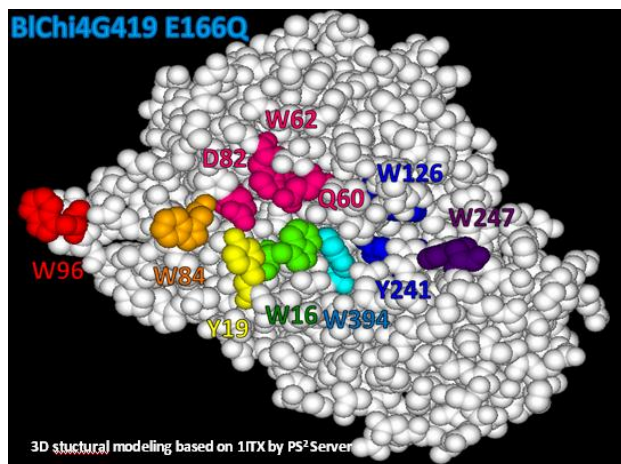
南非開普敦大學微生物博士(1989.02~1992.05)
美國普渡大學生物化學碩士 (1982.09~1984.12)
台灣大學農業化學碩士 (1977.09~1979.06)
台灣大學農業化學學士 (1973.09~1977.06)

經歷

明志工專化工科講師(1981.06~1982.07)
Purdue University U.S.A. LORRE Research
Biochemist
(1984.09~ 1986.06)
中央研究院分子生物所助理研究員(1986.07~1993.07)
國立台灣海洋大學生物科技研究所副教授
(1993.08~2009.07)
國立台灣海洋大學生物科技研究所教授(2009.08~)

目前進行的研究

- 微生物幾丁質酶基因的選殖、表現及其蛋白質工程，以提高幾丁寡糖的生產效率。
- 龜山島海底熱泉嗜高溫菌的分離與功能性基因體的開發子計劃(4) Glycolytic 相關酵素之特性探討，基因選殖及蛋白質工程。



Molecule	Domain structure	Amino acid	Activity
TetApu		1481	+
TetApuM955		955	+
TetApuK885		885	+
TetApuR855		855	+
TetApuQ818		818	+
TetApuG809		809	-
TetApuK791		791	-

CD and pullulan-degrading enzymes N-terminus domain
 Alpha amylase catalytic domain
 *+ : activity - : not activity
 AmyC domain
 Fibrinogen type III domain
 CBM20 domain

期刊論文

- Lin FP, Ho YH, Lin HY, Lin HJ, (2012, May), Effect of C-terminal truncation on enzyme properties of recombinant amylopullulanase from *Thermoanaerobacter pseudoethanolicus*. *Extremophiles*, 16(3):395-403
- Fu-Pang Lin, Hsiu-Yen Ma, Hui-Ju Lin, Shiu-Mei Liu and Wen-Shyong Tzou, (2011, Oct), Biochemical Characterization of Two Truncated Forms of Amylopullulanase from *Thermoanaerobacterium saccharolyticum* NTOU1 to Identify Its Enzymatically Active Region. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 165(3): 1047-1056.
- Fu-Pang Lin, Hsu-Han Chuang, Yi-Hsuan Liu, Chia-Yu Hsieh, Pei-Wen Lin, Hsu-Yang Lin, (2009, Mar), Effects of C-Terminal Amino Acids Truncation on Enzyme Properties of *Aeromonas caviae* D1 Chitinase. *Archives of Microbiology*. 191:265-2734.
- Hsu-Han Chuang, Hsu-Yang Lin, Fu-Pang Lin, (2008, May), Biochemical characteristics of C-terminal region of recombinant chitinase from *Bacillus licheniformis*—implication of necessity on enzyme properties. *Febs Journal* 275:2240-2254
- Hsu-Yang Lin, Hsu-Han Chuang, Fu-Pang Lin, (2008, Sep), Biochemical characterization of engineered amylopullulanase from *Thermoanaerobacter ethanolicus* 39E—implicating the non-necessity of its 100 C-terminal amino acid residues. *Extremophiles*. 12:641-650
- Pei-Wen Lin, Yi-Jen Huang, Joseph Abraham Christopher John, Ya-Nan Chang, Chung-Hsiang Yuan, Wen-Ya Chen, Chiao-Hwa Yeh, San-Tai Shen, Fu-Pang Lin, Wen-Huei Tsui, Chi-Yao Chang, (2008, Jan), Iridovirus Bcl-2 protein inhibits apoptosis in the early stage of viral infection. *Apoptosis* 13: 165–176.

祝福一生技所 20 年周年

作者：林富邦

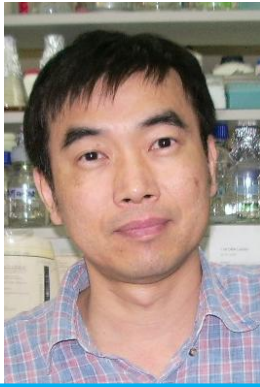
忝為生物科技研究所創所的教師成員之一，對於這樣的節日在心情上竟然少了那一份觸動，是因為年紀已長的自然淡定，還是見到目前台灣高等教育的困擾憂心不已，我卻缺少了那一份 20 歲成長歲月的歡愉氣氛！

這一段不算短的時間，我的研究室孕育了 43 位同學，其中大學部 5 位、碩士生 34 位、博士生 4 位。絕大多數都能在預定時間內完成踏實的學養專業取得學位，直到近年始遇到中途改變志向而休學的學生，總體看來本研究室不算是多產型或聲勢浩大的學習環境，但卻也造就了一些踏實成長的畢業生，目前在學術界，政府單位或生物科技服務等領域工作，也多有令人滿意的口碑。

對於這一份含有極高道德良知的工作—大學教師，我一路走來以最大的包容來引導學生，並盡了”傳道、授業、解惑”的三個教師最基本的職責，可謂不曾懈怠！每位研究生的論文不論是中文部分或是英文部分，均親加檢視修整，務必達到一般及格標準才予以通過。如今看到若干陳列於圖書館的碩博生論文，品質參差不齊相距甚遠，心中也是極為感慨，卻也無法盡棉薄之力導正。

科技新知日新月異，但其中不變的道理法則是不會褪色的，即使更久更長的時間也不會受損，反而更顯得它的光輝歷久而彌新，期盼我生技所大家在一步一腳印的努力下，開創未來，承先啟後！

(寫於 20130928)



唐世杰 教授

綜合二館 205 室

Tel: (02)-2462-2192# 5510 or 5504

tsj@mail.ntou.edu.tw

任教科目：生物化學 生物技術學 細胞生物學

簡歷

1991年 國立陽明醫學院生物化學研究所博士
1993年迄今 國立臺灣海洋大學生物科技所教授
2003-2006年 國立臺灣海洋大學生物科技研究所所長
2005-2010年 國立臺灣海洋大學生命科學系主任
2012年迄今 國立臺灣海洋大學總務長

榮譽

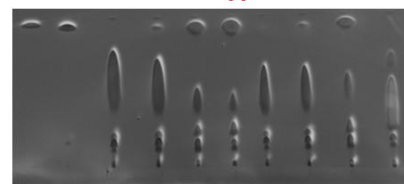
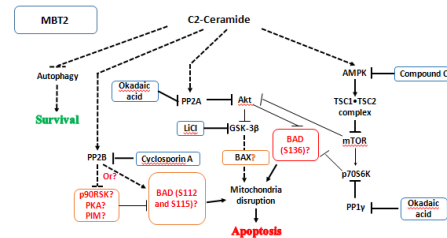
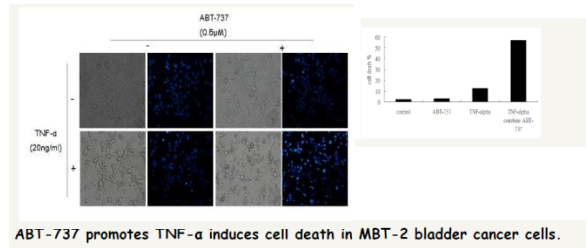
2006 95學年度產學研究成就獎 (國立臺灣海洋大學)

研究內容

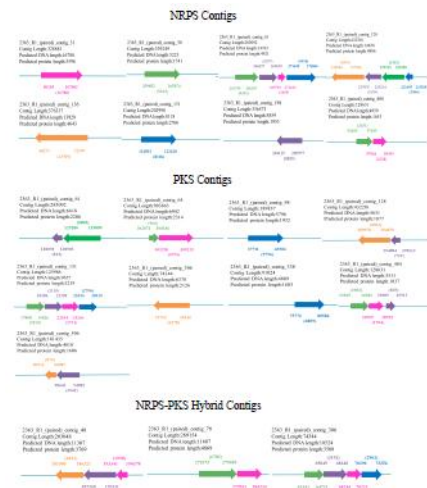
發炎反應：發炎反應可能造成慢性或急性之疾病
癌症：膀胱癌和肺癌乃是腫瘤發生率較高者
蛋白質工程：*Candida rugosa*能產生菌體外脂肪酵素(CRL)
二次代謝物：研究海洋真菌中的NRPS以及PKS

代表著作

- Hsiao-Ying Chiu; Kuang-Huan Sun, PhD; Shioh-Yi Chen, PhD; Hsiao-Hsien Wang, MD, PhD; Ming-Yung Lee; Yu-Chi Tsou; Shyh-Chuan Jwo, MD; Guang-Hui Sun; Shye-Jy Tang* Autocrine CCL2 promotes cell migration and invasion via PKC activation and tyrosine phosphorylation of paxillin in bladder cancer cells. Cytokine, 2012, In Press (Corresponding Author)
- Hsiao-Ying Chiu, Guang-Huan Sun, Shioh-Yi Chen, Hsiao-Hsien Wang, Ming-Yi Ho, Chia-Yi Chu, Wan-Lin Wu, Ren-Shiang Jhou, Yi-Lin Tsai, Rui-Ting Huang, Kuang-Hui Sun, Shye-Jye Tang* Pre-existing Fas ligand (FasL) in cancer cells elicits tumor-specific protective immunity, but delayed induction of FasL expression after inoculation facilitates tumor formation. Molecular Carcinogenesis, 2012, In press (Corresponding author)
- Hung, Kuo-Sheng; Chen, Shioh-Yi; Liu, Hsu-Feng; Tsai, Bing-Reui; Chen, Hung-Wei; Huang, Chin-Yen; Liao, Ji-Long; Sun, Kuang-Hui; Tang, Shye-Jye. C-Terminal Region of *Candida rugosa* Lipases Affects Enzyme Activity and Interfacial Activation. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2011. 59(10):5396-401 (Corresponding author)
- Kuo-Sheng Hung, Shiu-Mei Liu, Wen-Shyong Tzou, Fu-Pang Lin, Chong-Liang Pan, Tsuei-Yun Fang, Kuang-Hui Sun, Shye-Jye Tang. Characterization of a novel GH10 thermostable, halophilic xylanase from the marine bacterium *Thermoanaerobacterium saccharolyticum* NT0U1. Process Biochemistry (2011) 46:1253-1263. (Corresponding author)
- Ho MY, Tang SJ, Sun KH, Yang W. Immunotherapy for lung cancers. J Biomed Biotechnol. 2011;2011:250860. Epub 2011 Jan 24.
- Hung KS, Liu SM, Fang TY, Tzou WS, Lin FP, Sun KH, Tang SJ. Characterization of a salt-tolerant xylanase from *Thermoanaerobacterium saccharolyticum* NT0U1. Biotechnol Lett. 2011 Mar 6. 33:1441-1447. (Corresponding author)



NL-L 轉化生質柴油之 TLC · Lane 1-2 為生質柴油標準品分別



圖一. NT0U1362 包含的 NRPS/PKS/NRPS-PKS Hybrid ORF 所在位置，大小及方向

利用創意解決問題，利用知識產生創意

205 (13)



語 綺

請各位學長姐學弟妹 大家踴躍發言歐!!!!感謝!!!!!!

上午12:48



曉 盈

勇於嘗試 放手去做，老唐實驗室設備真的很齊全要

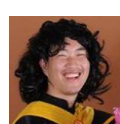
上午12:48



怡 萱

黃金不敗鐵三角 BEST 世界最吵的組合!!!

上午12:48



偈 帆



上午12:48



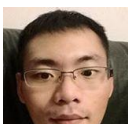
子 綾



娟 秀

在實驗室也滿一年了，
我們一起奮鬥，一起大笑！
接下來的一年再繼續努力吧:D!

上午12:48



毛 哥

(電話響~~~~)

上午12:48

喂~ 我唐世杰，做就對了。(掛電話)

上午12:48



小飛俠

是~~~~~老師!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

上午12:48



啓 勝

這就是我們可藹可親的老師:P

上午12:48



玉 蘭

日日有 data 月月有 paper 年年有 money



吉 隆

好老土~

大家趕緊畢業!!!!!!



熊同銘 教授

綜合二館 R107

Tel: (02)-2462-2192 #5515

Fax: 02-2463-4243

tmhsiung@mail.ntou.edu.tw

任教課目：普通化學 分析化學

簡歷

1990 年 美國克里蒙森大學化學系博士
 1991-1993 年 行政院環保署環境檢驗所薦派研究員
 1993-1995 年 國立台灣海洋大學共同科副教授
 1995-2003 年
 國立台灣海洋大學水產生物技術研究所副教授
 2003-2007 年
 國立台灣海洋大學生物科技研究所副教授
 2007 年迄今 國立台灣海洋大學生物科技研究所教授
 2007-2010 年
 國立台灣海洋大學生物科技研究所所長
 2010-2012 年 國立台灣海洋大學總務長

專長

- ✧ 分析化學
- ✧ 儀器分析
- ✧ 環境分析

研究內容

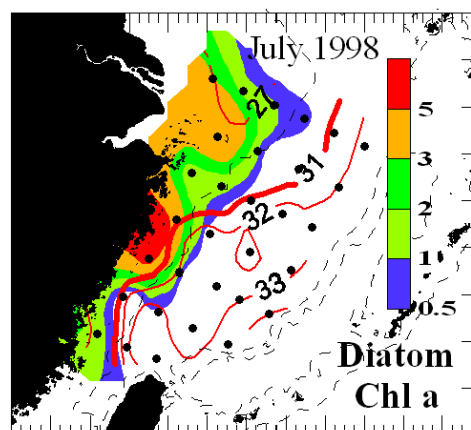
- ✓ 浮植色素分析及應用、環境生態風險評估
- ✓ 現代自動化砷物種分析技術開發與驗證
- ✓ 台灣沿海及東海浮植色素調查及應用

研究成果

Percentage of Total Chl *a* Contributed, %

Station Location		Date of Investigation	Percentage of Total Chl <i>a</i> Contributed, %		
Longitude, °E	Latitude, °N		Cyano-bacteria	Diatoms	Dino-flagellates
123°15'	30°27'	June 2003	0	77	22
123°15'	30°27'	August 2003	1	41	7
123°15'	30°27'	June 2004	7	27	10
122°12'	28°36'	June 2003	3	41	34
122°12'	28°36'	August 2003	2	36	5
122°12'	28°36'	June 2004	4	56	0

Chl *a* contributed by diatoms



GRL 33, L07610, 2006

代表著作

- Hsiung, T.M., Wang, J.M., Cryogenic trapping with a packed cold finger trap for the determination and speciation of arsenic by flow injection/hydride, generation/atomic absorption spectrometry, *J. Anal. Atom. Spectrom.* 19: 923-928 (2004).
- Hsiung, T.M., Huang, C.W., Quantitation of toxic arsenic species and arsenobetaine in Pacific oysters using an off-line process with hydride generation-atomic absorption spectroscopy, *J. Agr. Food Chem.* 54: 2470-2478 (2006).
- Gong, G.C., Cheng, J., Chiang, K.P., Hsiung, T.M., Hung, C.C., Duan, S.W., Codispoti, L.A. Reduction of primary production and changing of nutrient ratio in the East China Sea: Effect of the Three Gorges Dam? *Geophys. Res. Lett.* 33: L07610 (2006).
- Hung Y.L., Hsiung T.M., Chen Y.Y., Huang C.C. A label-free colorimetric detection of lead ions by controlling the ligand shells of gold nanoparticles. *Talanta* 82:, 516-522 (2010).
- Chang H.Y., Hsiung T.M., Huang Y.-F., Huang C.C., Using rhodamine 6G-modified gold nanoparticles to detect organic mercury species in highly saline solutions. *Environ. Sci. Technol.* 45: 1534-1539 (2011).



實驗室成員留影

室長的話

黃思倫(101 年碩畢)

回想剛進實驗室時第一次報告的緊張，自己都覺得害羞，熊老師用他溫和的聲音引導，讓我平靜下來去思考有哪些地方可以改進，學長姊也都耐心的傾聽與鼓勵，真是讓人可以安心在研究的路上邁出步伐。在平常聽著學長姐們搭乘海研船出外海採樣調查時發生的趣事，有時週末被老師抓去爬山，尾牙時大伙們的狼吞虎嚥，幾乎把菜單上每樣菜都點齊了！這兩年的點點滴滴現在想起臉上都會蕩漾出一抹微笑，碩二時接任實驗室室長的職務，作為學校與實驗室的橋樑，時常會有些雜務需要處理，感謝學弟妹們的配合與幫忙，事情都順利的解決，在這些過程中也學習到了協調與溝通，現在順利畢業能夠有份穩定的工作，要感謝熊同銘老師與許邦弘老師在這學習的路上給予的指導，這兩年很開心！

劉冠儀 (101 年碩畢)

當初進熊老大實驗室也算是個緣份，之後又因緣際會的認識小邦老師，承蒙兩位老師的指導，一點一滴的累積實驗經驗，從對一知半解到能上台侃侃而談，其中的甘苦或許只有體驗過的人才能了解。

吳佳霖 (100 年畢)

有人說，師恩如山，因為高山巍峨，使人崇敬。師恩如海，因大海浩瀚，無法估量，感謝熊老師這兩年來的照顧，回想起剛進實驗室時，連站在台上 Meeting 都會很惶恐，也抓不到 Paper 的重點，感謝老師的不吝指導，啟發我思考的方向，更感謝老師在儀器不聽話的時候，陪我不斷測試，感謝之情溢於言表，老師的教誨至此使我記憶猶新。

彭冠傑(102 碩)

第一次遇見熊老師時，是學士分析化學課，那時就感覺老師特別親切，後實驗室做專題研究時，因為我們擁有自己的研究室，暫時跟熊老師借用實驗室，後申請五年一貫直升碩士班，隨者學長畢業，同時兼任兩間實驗室室長的工作，雖然有許多事要處理，但也讓我學習到許多。回想這兩年，熊老師總是親切的 8 候，雖然我可能不是老師指導的學生，但有問題找熊老師，一定萬事“OK”；像專題討論，報告前後，熊老師都不吝給建議，甚至到個人未來的規劃，老師都有一番見解。感謝上帝，讓我在海洋大學遇到兩位很棒的老師，那就是熊老大跟邦弘老師。



↑(右上)左起:黃思倫、吳佳霖、郭恆儀、
熊老師、蘇胤華。

↖(左上)後排:劉冠儀(左)、黃思倫(右)。
前排:熊老師(左)、林佑燐(中)、
吳佳霖(右)。

← (左下)出海取樣合照。



何國年 教授

綜合二館 R202

Tel: (02) 2062-2192 #5502

gmlher@mail.ntou.edu.tw

任教課目：分子生物學 分子遺傳學 發育生物學

簡歷

1987 年 國立臺灣海洋大學食品科學系學士
1989 年 國立臺灣海洋大學食品科學所碩士
1998 年 英國愛丁堡大學人類遺傳學博士
1991-1992 年 中央研究院分生所研究助理
1992-1994 年 長庚醫學院研究助理
1998-2000 年 美國賓州大學博士後研究員
2000 年 中央研究院動物所博士後研究員
2004-2008 年 國立臺灣海洋大學生物科技研究所助理教授

榮譽及術服務學

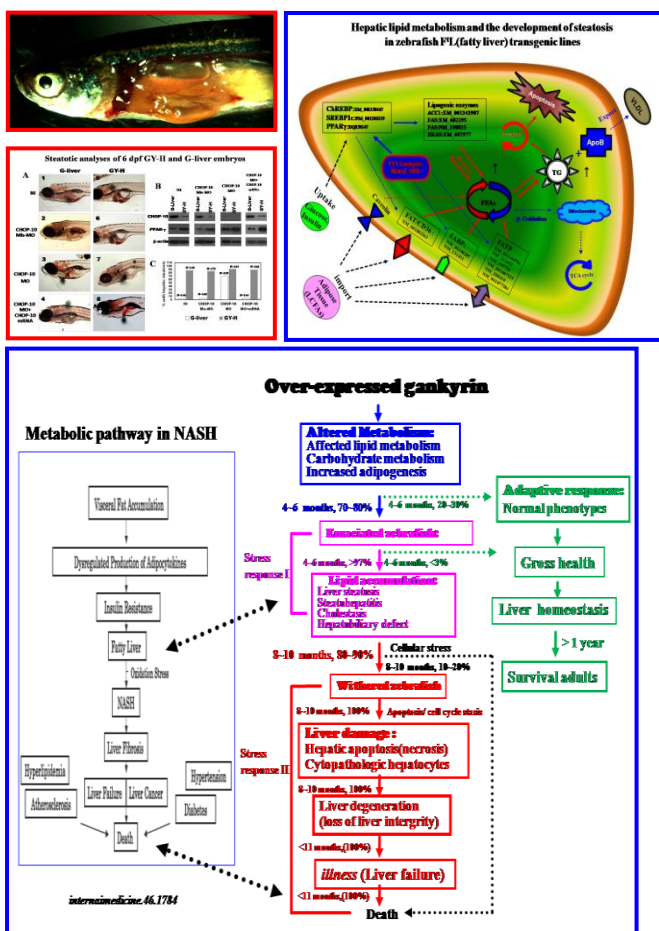
- 2002 年 Outstanding Poster Award of Institute of Zoology, Academia Sinica
- 2002 年徐千田癌症研究基金會 Genomic Research Award for promising young scientist
- 2003 年 Distinguished Achievement in Poster Award of the 18th Joint Annual Conference of Biomedical Sciences in Taipei
- 2003 年 Outstanding Poster Award of the 3th Fall Camp for Era of Functional Genomics from Biomixs, Virus Infection to protein Structure & Function, Taiwan Society for Biochemistry and Molecular Biology.
- 受邀審查民國 99、100、101 年度「國科會一般專題計畫」之生物處初審委員
- 受邀審查民國 100、101 年度「農業生物技術產業化發展方案」之初審委員
- 受邀審查民國 102 年度「國科會一般專題計畫」之生物處複審、申複委員
- 受邀擔任國際知名期刊 Journal of Fish Biology、al of Fish Biology、Cellular and Molecular Life Sciences (CMLS)、Disease Models & Mechanisms (DMM)、METHODS、PLOS ONE、Marine Biotechnology 之 reviewer

研究主題與興趣

建立肝癌斑及脂性肝炎馬魚動物疾病模式
分子化學藥物對脂質代謝作用藥物篩選
魚類胚胎發育的關鍵調控
基因轉殖與剔除技術的開發

研究成果

斑馬魚模式脂肪代謝機轉之轉譯醫學研究



交響出邁向國際的樂章 - 海大生技所何國年老師研究室



2011.02.19 何老師生日



白宛玉 98 級博士生

一場動人的海洋音樂饗宴在台灣的東北角演奏出一篇篇邁向國際的樂章!身為樂團指揮靈魂人物-何國年 教授,十幾年來,守護著海洋大學一同成長,以創新及冒險的精神讓實驗與國際同步!擁有美妙音符的您想要找尋屬於自己生技節奏!來何老師的實驗室接觸,和樂融融的環境讓學生更放心學習,認真且遠瞻的領導,更為學生未來加上一道保險!風起了~音樂悠揚遠飄~每一篇從何國年教授實驗室譜出的樂曲~都將使你耳目一新、繞樑不絕!



賴麒宇 99 級博士生

海洋大學 - 靠山面海的美麗城堡,人們在這揮灑汗水、發光發熱。轉眼五年,昔日雛鳥般青澀的大學學士,在此取得碩士學位,如今,更成為博士候選人。這段不長不短的淵源,始於何國年老師一通電話簡單的問候與關心,令我決定就讀海大生技所,而這一待就投入了我的碩、博士生涯,這些年充滿著歡笑,也創造了許多美好回憶,而老師就像慈父、朋友般,細心照料、培育我們,在此不僅是習得學術知識,更了解了為人為事的道理及如何規劃人生未來。



←潘世鋒 102 年碩畢

張芳瑜 102 級碩士生→



邱思任 102 級碩士生



謝映紋 102 級博士生

時光荏苒,研究生涯歲月如梭。從懵懂的大學生蛻變為可獨立進行研究的研究生,現今又成為博士新生。有現今的成果,要誠摯的感謝我的指導教授 何國年 老師,悉心的教導使我得以一窺斑馬魚研究領域的奧秘。並不時的指點我正確的方向,使我在研究生涯以來獲益匪淺,而老師對學問的認真與嚴謹更是我學習的典範。歡迎大家加入這個生技所大家庭,也祝生技所二十歲生日快樂!



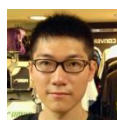
賴信宏 101 級碩士生

轉眼間進入這個大家庭也過了一年,從去年初進實驗室懵懂的小毛孩;到現在成為步上軌道的碩二生。自己也很慶幸當初能加入這個和諧溫馨的大家庭,對於老師總是設身處地的為我們著想;在實驗上的困頓也從不吝開導解惑。實屬楷模典範!學長姐們的親切指導,亦讓我受益良多。未來日子也受各位的指教了!



潘振宇 101 級碩士生

來海大已經邁入第二年,當初踏入職場工作後才發現自己有很多地方不足,想回來進修,但是又怕離開學生生活太久許多東西無法跟上。進入我們老師的實驗室後發現不管是老師,學長姊,或是同學間的不管是互助或是日常生活相處都很好。沒有因為年齡所造成的格格不入。期許剩下的一年中可以學到更多。另外我要澄清,我只是運氣生為不好,帶賽或是招喚颱風什麼的都是誤會啦



林久雅 102 五年一貫級碩士生

轉眼進實驗室已經兩年了,當初對生技領域的懵懂無知,到現在已經被培養到對於許多生技實驗都能得心應手,我著實感謝教授給予的指導和所上所提供的資源,幫助我在求學生涯能夠有所成長。在邁入研究生涯第三年之際,有幸恰巧遇上生技所的二十歲生日,除了希望自己在未來能夠實驗順利之外,也希望所上的教授們將來也能更加蓬勃發展,為台灣生技業培育出優秀的人才。

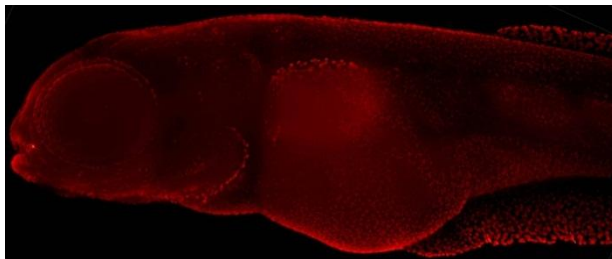
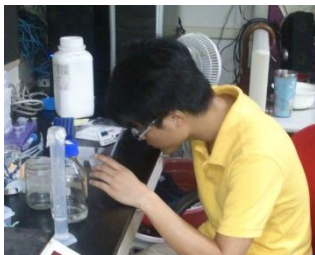


研究的點點滴滴

作者：林宗毅

在海洋大學生技所的日子，從找研究方向，資格考的磨練，論文的提筆。這些過程當中，不僅僅是實驗技術的創新與追求，更是整個實驗架構設計與邏輯推理的歷練。有幸在鄒文雄老師實驗室進行我的博士研究。老師儘管自身事務再怎麼繁忙，總是會撥出時間與學生聊天，關心學生的家庭狀況、學校課業、實驗內容，必要時也會督促實驗進度。因此，老師的學生不僅在一定的時間內，必有一定的實驗結果。而且實驗的不順心，家庭或學校的人際關係，老師都會傾聽並適時給予建議。我想，這就是建立與維持實驗室"研究熱忱"的不二法門。

不可避免地，這"研究熱忱"也同時帶來自己在實驗上所付出的時間與體力。所以老師也常常提醒學生要定時運動，才能夠打贏這場研究的持久戰。Healthy is wealthy，這成為我在研究過程，另外學習到的寶貴經驗。我相信，這也是人生最有價值的經驗。

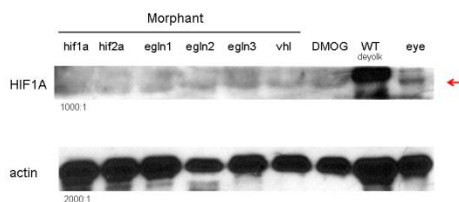


作者：周積孚

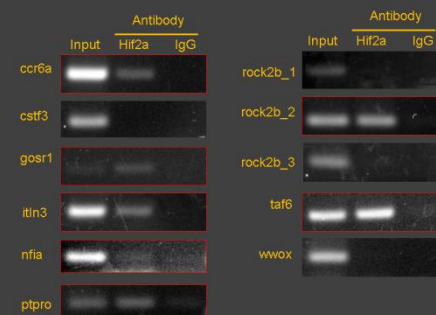
一直以來都很慶幸能有這個機緣與鄒老師一起做研究，儘管現在仍在持續努力中，在過程中曾經有著許多的轉折，但是老師總是能夠提供各式各樣的幫助，最可怕的是老師提供資訊的時間從深夜到清晨，無時不刻的讓人好奇老師到底什麼時間就寢？對於研究的積極程度也是令人印象深刻，小年夜的深夜還接到老師的電話討論實驗方法與結果，雖然如此積極的態度會帶來不小的壓力，不失也是鍛鍊抗壓性的辦法並且催促自己持續努力！鄒老師的研究熱忱非常有感染力，常常跟學生討論解決問題的方法，而且樂於分享各種新知以及個人的求學與生活經驗。



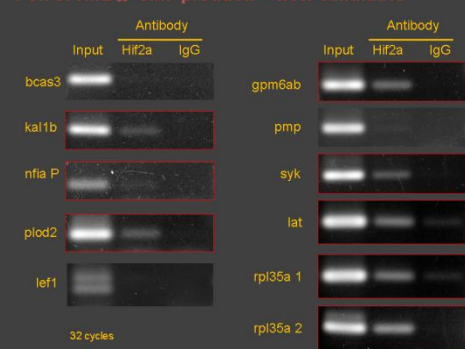
Western blotting of Hif1a antibody



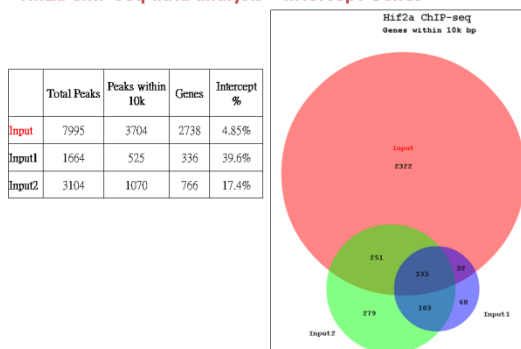
PCR of Hif2a-ChIP products



PCR of Hif2α ChIP products – new candidate



Hif2a ChIP-seq data analysis – Intercept Genes





許富銀副教授

綜合二館 412 室

Tel: (02)-2462-2192#5565

Fax: (02)-2463-2320

fyhsu@mail.ntou.edu.tw

任教科目：普通化學、生醫材料、組織工程

簡歷

1999 年國立陽明大學醫學工程研究所博士

1999-2004 年

工業技術研究院材料工程研究所研究員

2004-2005 年

國立臺灣大學奈米科技研究中心博士後研究

2005-2010 年

國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授

2010 年迄今

國立臺灣海洋大學生物科技所副教授

研究內容

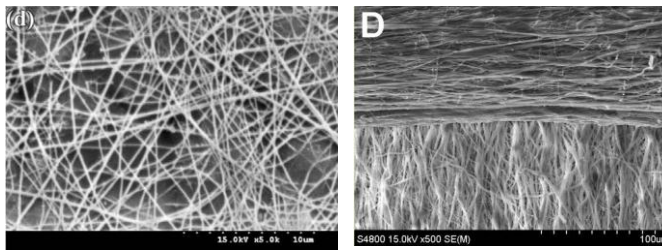
- 利用電氣紡織技術製備擬細胞外基質結構
- 探討不同奈米結構對細胞影響之機制
- 開發酸鹼感應型之微膠囊
- 骨填補材之開發

代表著作

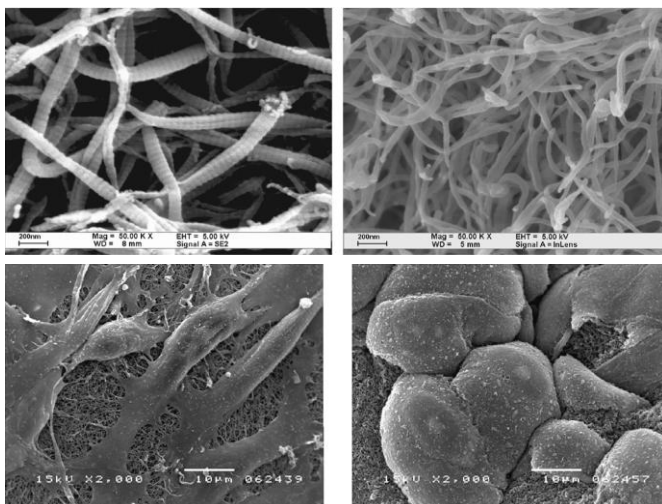
1. FY Hsu, ZY Wang, BV Chang. (2013) Use of microcapsules with electrostatically immobilized bacterial cells or enzyme extract to remove nonylphenol in waste water. *Chemosphere*. 91:745-750.
2. Tsai SW, Yu DS, Tsao SW, Hsu FY. (2013) Hyaluronan-cisplatin-conjugate nanoparticles embedded in Eudragit S100-coated pectin/alginate microbeads for colon drug delivery. *International Journal of Nanomedicine*. 8: 2399-2407.
3. Hsu FY, Yu DS, Huang CC. (2013) Development of pH-sensitive pectinate/alginate microspheres for colon drug delivery. *J Mater Sci Mater Med*. 24:317-23.
4. Lin HM, Lin YH, Hsu FY. (2012) Preparation and characterization of mesoporous bioactive glass/ polycaprolactone nanofibrous matrix for bone tissues engineering. *J Mater Sci Mater Med*. 23:2619-30.
5. Tsai SW, Liou HM, Lin CJ, Kuo KL, Hung YS, Weng RC, Hsu FY. (2012) MG63 osteoblast-like cells exhibit different behavior when grown on electrospun collagen matrix versus electrospun gelatin matrix. *PLoS One*. 7:e31200.
6. Hsu FY, Hung YS; Liou HM; Shen CH. (2010) Electrospun hyaluronate - collagen nanofibrous matrix and the effects of varying the concentration of hyaluronate on the characteristics of foreskin fibroblast cells. *Acta Biomater*. 6:2140-2147.

研究成果

擬細胞外基質結構之開發



奈米結構對細胞行為影響機制之探討



骨填補材之開發



態度決定你的高度-海大生技所許富銀老師實驗室

獨立思考、穩定成長、豐碩成果

哈囉!!大家好!!我是劉灝泯(100 碩畢),算是許老師來海大收的第一個學生(大弟子,無誤),跟著許老師身邊學習約五年。想當初因為對於組織工程這個領域非常的熱愛,剛好生技所有個新進的老師專研組織工程這塊領域。於大二時,在暑假期間進入許老師實驗室學習,想當初許老師是剛進海大的新老師,實驗室空空蕩蕩。但是轉眼間過了五年,實驗室也逐漸成長茁壯。回想起來真是特別的感動。也因為從無到有的過程,所以實驗室在實驗的花費與設計上也更佳的嚴謹,以免造成不必要的浪費!

而許老師對於學生的要求其實也很嚴謹,秉持著寧缺勿濫的原則。別懷疑,他可是一個會請學生走路的老師喔!但對於學生的實驗安排他卻從來不曾干預或有所規定。因為老師總是跟學生說:要畢業的是你,而不是他。學生應該對自己的人生有所責任並且負責。在學習上,老師更是用問答的方式並非直接將答案告訴學生。目的就是讓學生有獨立思考的能力與解決問題的能力,期許學生在尋找答案的時候可以學到更多。而許老師對於學生在學習、處事的態度上更是看重。凡是我們實驗室的學生,無人不知無人不曉,許老師的名言就是”態度決定你的高度”。

哈囉!!大家好!!我是黃俊強(101 碩畢), 2011 年原本是個結束,但卻也是另一個起點。那年暑假拿著在陽明高中剛申請好的兵役折抵證明單,熊熊接到海洋大學的錄取通知,我的碩士生活就這麼開始了。一開始與許富銀老師面試時,老師有說到進此實驗室會很累,碩一除了要顧好課業外,每周都還要報告一篇 paper,要我考慮清楚,當時真的認為,每周一篇 paper 是個小 case,沒有考慮太多就成為實驗室的一員,我仍然還記得第一次上台報告的情形,因為喜歡把簡報設計的炫目一點,所以每個動畫、每個圖案的細節,都盡量出自我手,



(2011 五月老師長尾巴)



(2011 六月等待肉粽的跳躍)



(2011 七月實驗室漆彈大戰)



(2011 八月實驗室環島)

但隨著開學後課業變多後,真的有體會到每周一篇 paper 的恐怖,但也讓我迅速學習到實驗室研究的相關知識。實驗室當時的成員並不多,碩一加上碩二的學生人數為六人,我認為這就是我們實驗室的特色,實驗上碰的問題可以馬上討論,想出玩的想法也可以隨時提出(當然老師是最後知道的^^!!),老師和學長都說我們實驗室是吃喝玩樂實驗室,我想這是我們實驗室特別的向心力。

這兩年半下來,被老師訓練成能獨立完成實驗我想這是必定的,但我覺得我有另外的體驗,就像前面我所提到的,由於我們實驗室的成員不多,所以當我們升上碩二時,就必須替老師分擔一點扛起實驗室的責任,與業務打交道,如何帶領學弟...等,還有一點就是這兩年下來更加深喜歡站在台上報告的感覺。最後給予往後實驗室的學弟妹,恭喜你們成為我們實驗室夥伴,因為你們真的會學到很多東西,希望你們能把實驗室的精神傳承下去啦^^!!

吃喝玩樂與實驗兼顧才是厲害

沒錯!吃喝玩樂也是我們實驗室的傳統。我們總是在實驗之餘,一起出遊玩樂。

此舉不僅僅可以讓大家放鬆壓力,也可以讓大家重新充電,進而在實驗上得到更好的結果。也會固定的安排一些運動,讓大家可以有更好的體力,進而維持實驗時的專注度。因此,我們實驗室也有著另一個不為人知的綽號”吃喝玩樂實驗室”。

許老師輕鬆語錄:

- (1) 反正是你要畢業又不是我要畢業,對不對?(笑著臉說)
- (2) 我看你要延畢半年了拉!
- (3) 你確定,你確定是這樣。你不要隨便蝦掰乎囑我ㄟ!



林秀美副教授

綜合二館 302B 室

Tel: (02)-2462-2192#5562

Fax: (02)-2463-2320

hmlin@mail.ntou.edu.tw

任教科目：普通化學、有機化學

簡歷

1989年私立靜宜大學應用化學系學士
1991年國立中興大學化學所碩士
1995年國立臺灣大學化學所博士
1995-1997年
國立中山大學化學所博士後研究
1997-2000年
中央研究院化學所博士後研究
2000-2004年
中央研究院化學所特殊性技術人員
2004-2005年
中央研究院化學所研究助技師
2005年-2011年
國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授
2011年-2013年迄今
國立臺灣海洋大學生物科技所副教授。

研究內容

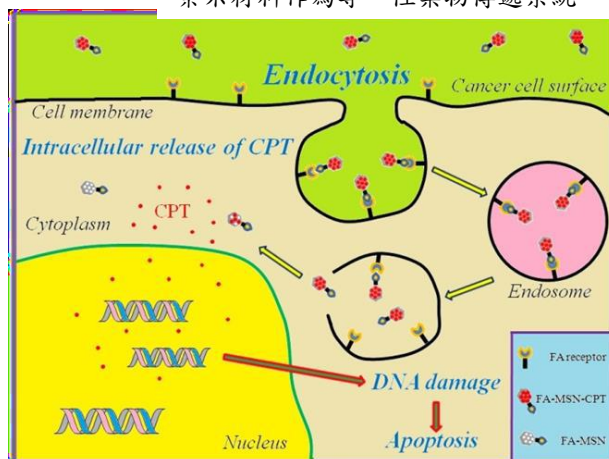
- 智慧型藥物遞送系統
- 中孔洞材料
- 螢光粉
- 天然廢棄物轉換功能性材料

代表著作

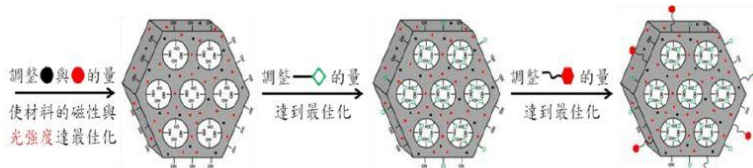
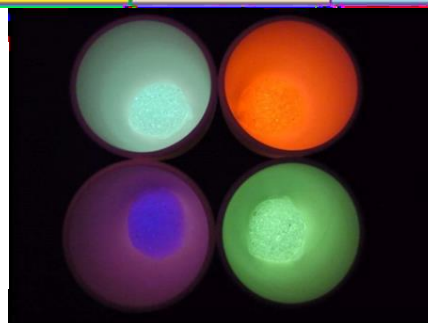
✓ Lin, H.M.; Lin, H.Y.; Chan, M.H.; Preparation, Characterization, and In Vitro Evaluation of Folate-Modified Mesoporous Bioactive Glass for Targeted Anticancer Drug Carriers. *J. Mater. Chem. B* 2013, in press.
✓ Lin, H.M.; Lin, Y.H.; Hsu, F.Y.; Preparation and characterization of mesoporous bioactive glass/polycaprolactone nanofibrous matrix for bone tissue engineering. *J. Mater. Sci.-Mater. Med.* 2012, 23(11), 2619-2630.
✓ Hwang, J.S.; Kao, M.C.; Shiu, J.M.; Fan, C.N.; Ye, S.C.; Yu, W.S.; Lin, H.M.; Lin, T.Y.; Chattopadhyay, S.; Chen, L.C.; Chen, K.H.; Photocurrent Mapping in High-Efficiency Radial p-n Junction Silicon Nanowire Solar Cells Using Atomic Force Microscopy. *J. Phys. Chem. C* 2011, 115(44), 21981-21986.
✓ Lin, R.; Horng, H.C.; Lin, H.M.; Lin, S.Y.; Hon, Y.S.; Chow, T.J.; 2-Amino-3-naphthylacrylonitrile Derivatives as Green Luminescence Dyes. *J. Chin. Chem. Soc.-Taip.* 2010, 57(4B), 805-810.

研究成果

奈米材料作為專一性藥物傳遞系統



螢
光
粉
成
果



中孔洞材料的修飾

實驗室全體合照



因材施教、多元創思-海大生技所與林秀美老師研究室

鼓勵創新、多元發展

位在綜合二館302B的這間實驗室是我自進入海洋大學生命科學系後，進行研究、撰寫論文、招收莘莘學子教學、實驗，與大家同甘共苦的地方，感謝所長與其他同仁的扶持，讓我可以和我的學生們在這間實驗室裡一起認真用心的學習『科學』這本知識的大寶典。

近年來，有關生物科技的研究範圍日廣，各種研究方法與研究主題層出不窮，跨領域的趨勢漸成主流，在這個大前提之下，我的實驗室開始著手進行許多不同領域的研究，從一開始透過水熱方法開發金屬四唑配位聚合物；接著進展到了以多功能中孔洞材料做為藥物輸送系統；而後再把這個研究系統轉化成了奈米化實驗。除了對於生物醫材方面的研究外，另一方面，還要感謝光電科學研究所林泰源老師的研究參與，讓本實驗室能加入光電方面的研究領域，更加的開闊了這個實驗室的視野，也增進了學生們對於不同領域間的分享與學習。除了專業領域的研究外，對於學生們的上課教學上，生技所也提供了許多的方式來促進學生對於課程的學習。像是老師們可以與學生一同分享學習的 XMS 平台；在上課過程中能夠同步了解學生們學習狀況的即時反饋系統(IRS)；或是將課程相關資料提供給學生課外學習的 LMS 平台等，不僅能夠促進學生對於專業科目的學系，也同時激發了學生創新思考的能力。

實驗室的碩一生活回憶

雖然我唸的是化工系，但是能夠進來海洋大學生技所並不是必然，進入生技所就學之後，為了拓展自己的視野、給自己一些不一樣的挑戰，我選擇進入林秀美老師的實驗室。在實驗室裡的這一年，我培養出對新知識、新技術的熱誠。也了解到了研究生的生活是以實驗室為中心，實驗室裡的每一個環節都成為我生活中的重心。回想起剛開始進來的時候並沒有馬上的融入，那時候心裡有很多的不確定。只把這裡當作是暫時的避風港而已，所以抽屜裡書架上之前學長留下來的東西一直沒去清理掉。也沒有挪出空位讓心搬進來，但時間一久，開始認識大家後，經由嘴角淺淺的微笑、短暫的寒暄及一次又一次的交談，慢慢的找到了可以留下的理由。

在林秀美老師的實驗室裡，每個學長姐都很不錯，很願意去指導我們這些什麼都不太會的碩一新生，而且老師也很重視大學專題生，除了讓每個學生都能擁有自己的計畫外，老師還為新生們安排了一位學長姐來指導。林老師的實驗室主要分為三個大方向研究，分別為奈米材料、環保綠能材料及螢光粉，而我所在的為環保綠能材料，首先指導我的是張宗元博士生，張學長在這段期間，花了蠻多時間來指導我，也教了我很多實驗邏輯的思考與結果分析。當然，實驗室中還有其他的學長姐在這段期間也給了我不少的幫助，實驗室的政瑋學長，在我剛到實驗室那一段時間，仔細的和我分析實驗室中需要注意的許多事項，讓我能更快的進入實驗室的生活，接著是柏諺學長，在實驗結果分析及技術指導上也給了我不少的幫忙。實驗室雖然分成三個類別的研究，人數也很多，但是大家彼此感情都不錯，常常都是實驗做到下午一兩點才一起吃飯，在海大附近其實沒什麼好吃的，可以說比在基隆鬧區還不方便，所以我們實驗室常常叫外送，實驗室有專門用來訂餐單子，通常接近吃飯時間就開始有人在問要吃什麼便當。

在林老師的實驗室裡，大家都專心致力在實驗上，從meeting的次數就可以看出，林老師是很積極在管理整個實驗室，老師自己除了要掌控實驗室每個人的進度與狀況外，她還希望大家要知道彼此間的實驗狀況，並且一起討論。在實驗室裡，花了蠻多的時間，每天待在實驗室的時間比待在家裡還多，常常回到家都已經十一、二點了，說真的，這段日子真的很辛苦，但是我覺得我苦的很甘願很快樂，因為，我覺得我在這段期間，的確學到了很多的東西，收穫很大，那種滿足感已超越了我所付出的時間與精力。當然這都要感謝生技所老師們提供給我這樣一個學習環境，以及實驗室學長姐的指導，使我在這一年的碩一歷程中能滿載而歸。雖然說人生的規劃可能會變，計畫可能永遠趕不上變化，但是既然決定加入實驗室，在這邊的期間，就應該快樂認真的去過每一天，不要有遺憾，相信在這裡的一切以後都將成為值得回憶的那段日子，一起加油打拚吧！

未來展望與期許

看著一屆又一屆學生們從生技所和光電所離開，並在社會上發光發熱，說明生物科技在市場上已日趨成熟，希望畢業的同學在面對未來的挑戰時都能夠順利克服。也期許生技所能夠蒸蒸日上，同學在實驗室能學有專精，在待人處事上能智慧圓融，以替社會孕育出更多的可造之材。

讓科學與產業接軌

為了讓研究不只局限於學術領域內，我的實驗室也相當鼓勵學生將自己研究出來的成果向外申請專利，對於學生來說，科技應用發展日新月異，掌握產業趨勢脈動顯得十分重要，學生在校所學要能「了解趨勢、跟上時代」，貼近產業需求，與產業無縫接軌。除了產業發展外，也期許學生能將心力投注在有關環保領域方面的研究，為現今地球的永續經營盡一份心力。

各項研究領域與計畫

- 2005 師法生命現象自組裝原理開發新穎金屬有機無機複合之奈米孔洞材料與應用
- 2006 以原位配位基合成開發新穎金屬有機材料與應用
- 2007 以原位水熱配位基合成開發新穎金屬四唑配位聚合物
- 2011 製備多功能智慧型中孔生醫玻璃做為藥物輸送系統與應用
- 2013 製備多功能中孔二氧化矽奈米粒子

作者：周伯峰、詹明賢



林翰佳 副教授

人文社會科學院 R708

Tel: (02)-2462-2192#5507

Fax: (02)-2463-2320 hanjia@mail.ntou.edu.tw

任教科目：普通生物學、生物化學、遺傳學、
生物技術學、分子生物學

簡歷

1994 年國立臺灣大學農業化學系學士
1996 年國立臺灣大學生化科學所碩士
2002 年國立臺灣大學生化科學所博士
2001-2002 年 國立臺灣大學生化科學所助教
2002-2006 年 中研院生化所博士後研究
2004-2005 年 日本大阪大學遺傳情報中心交換學者
2006-2013 年 國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授
2013 年迄今國立臺灣海洋大學生物科技所副教授。

榮譽

2004 特別米山獎學金(扶輪社，日本)
2004 中央研究院博士後學者獎助(中研院，台灣)

研究內容

- ✚ 魚類多胺類代謝途徑與生理反應
- ✚ 魚類缺氧逆境下之生化反應
- ✚ 矽藻與海洋真菌生物科技
- ✚ 奈米藥物載體開發
- ✚ 重組蛋白質與基因轉殖技術開發

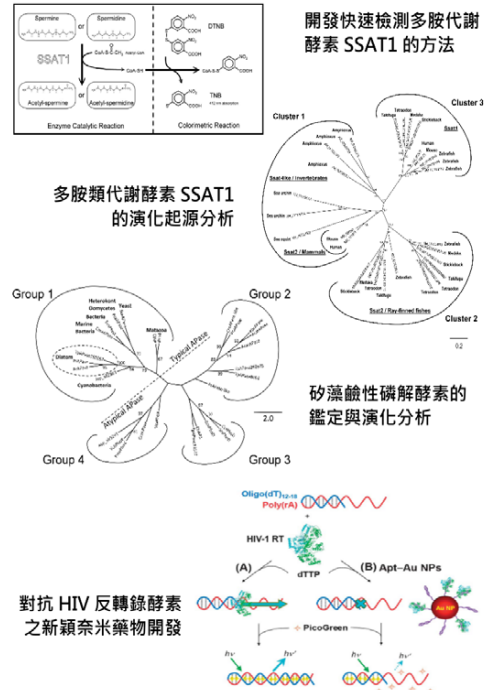
代表著作

- Yen-Chun Shiang, Chung-Mao Ou, Shih-Ju Chen, Ting-Yu Ou, Han-Jia Lin*, Chih-Ching Huang and Huan-Tsung Chang* (2013, Mar). Highly efficient inhibition of human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase by aptamers functionalized gold nanoparticles. *Nanoscale*, 5, 2756-2764.
- Lien YC, Ou TY, Lin YT, Kuo PC, and Lin HJ (2013, Jan). Duplication and diversification of the spermidine/spermine N1- acetyltransferase 1 genes in zebrafish. *PLoS One*, 8(1): e54017.
- Lin HY, Shih CY, Liu HC, Chang J, Chen YL, Chen YR, Lin HT, Chang YY, Hsu CH and Lin HJ* (2013, Aug). Identification and characterization of an extracellular alkaline phosphatase in the marine diatom *Phaeodactylum tricornutum*. *Marine Biotechnology*, 15(4):425-36
- Tseng HC, Tang JB, Gandhi PSS, Luo CW, Ou CM, Tseng CJ, Lin HJ* and Chen YH* (2012, Feb). Mutual adaptation between mouse transglutaminase 4 and its native substrates in the formation of copulatory plug. *Amino acids*, 42(2-3):951-60.
- Han-Jia Lin*, Yi-Chin Lien, Chun-Hua Hsu (2010, Dec). A high-throughput colorimetric assay to characterize the enzyme kinetic and cellular activity of spermidine/spermine N1- acetyltransferase 1. *Analytical Biochemistry*, 407: 226-232.



林翰佳實驗室成員留影

研究成果



求新求變，領航未來—海大生技所與林翰佳老師實驗室

多元能包容、年輕有活力

我是在 2006 年 8 月加入生技所這個大家庭。回想當時，由於生技所所在的綜合二館已經沒有足夠的空間，承蒙當時所長胡清華老師的居中協調，以及當時校方的補助，另借人社院地下室的空間建立了聯合實驗室供我們這些新進老師使用。經過一番功夫的整理與準備，人社地下室的生科聯合實驗室終於在 2007 年的一月完工啟用。



2006 年底，人社院地下室聯合實驗室整建之前，一片空蕩蕩，什麼都沒有！

孤懸在外的聯合實驗室雖然資源不多，而且空間又必須與海生所共用，在資源上並不是十分充裕。但也因為如此，在人社地下室的夥伴們彼此之間相互支援，培養出深厚的革命情感，甚至各別老師實驗室之間也會相互觀摩合作，激盪出新的火花，產生了一種獨特的文化。

事實上，我覺得生技所在海大這個大家庭中也具有類似的特色文化。雖然在校內歷史不是最悠久的，資源也不是最豐富的，但生技所可說是海大校內最有包容力、也最求新求變的單位。在教學工作上，生技所老師肩負著校內普通化學與普通生物學等重要共同基礎科目的教學任務，在繁重的課程壓力之下，生技所的老師們總是以學生的學習成效為念，因此生技所的老師們率先應用了 IRS 即時互動教學系統與 XMS、LMS 網路教學系統等新的教學工具。在研究工作上，生技所除了本身就包含了生物與化學等不同專長老師，同時也合聘了中研院許多學有專精的老師，在研究能量上也總是在校內名列前茅，常常也扮演了將新技術與新觀念引進學校的角色。身為生技所的一員也深深以本所的這種多元、活力的特質感到驕傲。

在時代洪流中找尋方向

過去幾年雖然得以在海大生技所溫暖穩定的環境中成長，但也不是沒有遇到挫折的時候。在 2009 那一年，意外地未獲得國科會計畫，這對於一個新創實驗室來說是一個很大的壓力。但這個危機也迫使我努力思考：應該如何在有限的資源下繼續研究工作，又該如何發展出具有競爭力的研究特色？從那時開始，我積極請教校內的前輩，努力學習新的知識，然後加上本身的專業，逐漸開拓出新的研究領域。例如在魚類多胺類代謝的研究，不但陸續產出高品質的研究論文，相關的研究成果也開始受到國際矚目，並曾多次受邀到國際會議中發表演說。



2012 年，受邀到土耳其伊斯坦堡，於國際多胺研討會發表論文

因為自己有這樣的經驗，所以我時常跟學生說：『在海大生技所給你們最重要的訓練，不是只有專業的知識，更重要的是解決問題的決心與能力！』到目前為止，我的研究室已經畢業了九位碩士班學生，我很驕傲的是他們不但很認真地完成了學位論文，也都實際解決了一些實驗問題，並開發了新的技術，協助研究室求新求變。他們畢業後也許不是繼續從事研究工作，但是在研究室所訓練的科學邏輯與處世原則，讓他們在面對時代洪流激盪時，也能憑著自己的本事，找到他們的人生方向。

新時代的社會責任

回顧海大生技所的二十年，國內的研究環境改變很大，高等教育所面臨的挑戰也越來越大。也許未來生技所可能必須面臨系所合一等轉變，但不論如何，我們都一定會堅持做好人才培育工作。我相信以生技所優良的傳統，一定能夠超越一個一個挑戰的浪頭，邁向偉大的航道。

林翰佳實驗室粉絲團

為了宣傳海大生技所與傳播國外生技新知，本研究室也開設了臉書粉絲團，提供一個園地讓對生物科技有興趣的朋友可以交流，歡迎大家加入！

<https://www.facebook.com/hanjialab>

歷年學生優秀表現節錄

張妙如，溫家偉 2008 經濟部工業局『Crazy Idea 應用王—生物技術研發成果創意應用競賽』佳作獎

溫家偉 2010 斐陶斐獎歐庭瑜 2010 年臺灣水產學會壁報論文競賽，水產生物技術組第二名

常先宏 2012 年臺灣水產學會壁報論文競賽，水產生物技術組佳作獎

林宏運 2012 年臺灣水產學會壁報論文競賽，水生生物生態、環境組第一名



陳秀儀 助理教授

人文社會科學院 R711

Tel: (02)-2462-2192#5519

Fax: (02)-2463-2320

sherry0930@mail.ntou.edu.tw

任教科目大學部:普通生物學(一)、生物化學(一)、

生物化學(二)、細胞生物學、生理學

研究所:分子生物學、腫瘤訊息傳導

簡歷:

1990 年 國立陽明醫學院護理系學士
1994 年 國立陽明醫學院生物化學研究所碩士
2003 年 國立陽明大學生物化學研究所博士
2003 年 私立銘傳大學生物科技系兼任助理教授
2004 年 私立銘傳大學生物科技系助理教授
2006 年 國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授

榮譽:

1995 年 沈力揚獎學金
2003 年
第十一屆細胞及分子生物新知研討會—徐千田優秀論文獎
2003 年
第九屆財團法人肝病防治學術基金會 肝病防治優秀論文獎
2003 年 第十三屆王民寧獎

研究內容:

- 1.抗精神病藥物與精神病患癌症低罹患率之相關性
- 2.抗精神病藥物引發代謝症候群之分子機制探討
- 3.矽藻死亡機制之分子機制探討

近五年著作:

- Lin CC, Bai YM, Wang YC, Chen TT, Lai IC, Chen JY, Chen SY, Gau SS, Liou YJ (2009) Improved body weight and metabolic outcomes in overweight or obese psychiatric patients switched to amisulpride from other atypical antipsychotics. J Clin Psychopharmacol. 29, 529-536 (impact factor: 4.371)
- Liou YJ, Chen TJ, Tsai SJ, Yu YW, Chen SY, Cheng CY, Hong CJ (2010) Evidence of involvement of the human Par-4 (PAWR) gene in major depressive disorder World J Biol Psychiatry. 2011 Jun;12(4):288-295 (impact factor: 5.564)
- Hong CJ, Tsai PJ, Cheng CY, Chou CK, Jheng HF, Chuang YC, Yang CN, Lin YT, Hsu CW, Cheng IH, Chen SY, Tsai SJ, Liou YJ, Tsai YS. (2010) ENU Mutagenesis Identifies Mice with Morbid Obesity and Severe Hyperinsulinemia Caused by a Novel Mutation in Leptin. PLoS One 5, e15333 (impact factor: 4.41)
- Hung KS, Chen SY, Liu HF, Tsai BR, Chen HW, Huang CY, Liao JL, Sun KH, Tang SJ (2011) C-terminal region of Candida rugosa lipase affects enzyme activity and interfacial activation. J Agric Food Chem. 59:5396-401 (impact factor: 2.816)
- Liou YJ, Chen CH, Cheng CY, Chen SY, Chen TJ, Yu YW, Nian FS, Tsai SJ, Hong CJ (2012) Convergent evidence from mouse and human studies suggests the involvement of zinc finger protein 326 gene in antidepressant treatment response. PLoS One 7, e32984 (impact factor: 3.73)
- Chou CT, Lin WF, Kong ZL, Chen SY, Hwang DF. Taurine prevented cell cycle arrest and restored neurotrophic gene expression in arsenite-treated SH-SY5Y cells. Amino Acids. 2013 Oct;45(4):811-819



實驗室成員留影

多變的世界，快樂做自己—陳秀儀老師研究室

過去的我

從高中就知道自己的興趣是生物相關領域，但大學科系我卻很務實填了護理系，原因無它，畢業後就有工作。唸到大三，還是希望回到自己的興趣，因護理系的生物化學只有二學分不夠，開始去醫學系旁聽生物化學，準備研究所考試，考上陽明生化所，上研究所後發現對別人是 common sense 的知識，對我全然不是；所以研究生的生活對我是個 hard work。過的很辛苦，也很充實，支持自己的是那句大家常聽到的話——選擇自己所愛，愛自己所選擇。



2013.07.15 全家福于北愛爾蘭的巨人戒指(後面的石頭)

生命的大考

我的先生在一般人眼光中算精英，頂著台大精神科主任光環，在精神科醫界小有名氣，研究也做的很好，家庭美滿，人生該有的俱全。二年前先生突然昏倒，脊椎裂了十幾節，前一刻活蹦亂跳的人，下一刻躺在床上連移動身體都有困難；家中惟一的孩子也在此刻處於國三的基測時期，由於自我要求過高，情緒完全崩盤。幫助我渡過難關，是我擁有的豐富的資產——朋友（平日我常勸學生不要離群索居，朋友是人生最大的財富），所上老師幫忙分擔我學校的上課及研究生指導。目前先生處留職停薪復健中；小孩正常中，家庭整體平穩運作。

在研究所對研究生的大考，大概就是準時畢業，人生是否能事事如人願，遇到困難是否該歡喜是超越的時刻。



2012.10.31 萬聖節于台南

快樂做自己

了解自己是因應多變世界的竅門，可快樂做自己，了解自己築夢踏實，就不會隨波逐流，取捨就會對，取捨對就會快樂。不會的東西最難，擁有學習的心是改變的動力。海大生技所建所二十年雖在海大不是最資深的所，但擁有融洽、包容及勇於接受改變的所，每個老師都希望來所上就讀的學生，學習如何看待問題，解決問題的能力，學習如何超越，高興成為海大生技所的一份子。很高興生技所二十年了，二十年的歲月，過去我未全程參與，然而未來將是攜手並進的時刻！生日快樂！

生技所陳秀儀老師實驗室 博士班四年級賴柏融

五年前的夏天是否和今年的夏天一樣的悶熱呢？回想起五年前踏入海洋大學的第一天，由於正值學校放暑假，沒有甚麼學生，因此對海大的第一印象就是，這個校園是空盪盪的！心中頓時五味雜陳，有期待，有疑惑，但更多的是對未來的不安。「不過就兩年的碩班而已，時間很快就會過去，我就能離開這裡了。」我這樣的安慰我自己，殊不知這只是充滿學習與挑戰的研究生生活的開始而已，而我更加沒有料想到，我會在完成碩班學業之後，繼續在海大攻讀博士班。

碩班學生選擇指導教授是非常重要的決定，我則是很幸運的能夠進入陳秀儀老師實驗室就讀碩士班。一開始懵懵懂懂的我，除了英文能力比別的同學好一點之外，其他所有關於如何做出一篇好的研究的概念，則是完全一竅不通，看著同學們一直的往學術研究的道路上前進，而我似乎寸步難行，極度慌張得我就好像是無頭蒼蠅，不知如何是好，但幸好有陳老師不間斷的指導與鼓勵，當實驗失敗的時候也會詳盡的和我討論失敗的原因與改進的方法。從陳老師身上我看到了一個頂尖科學研究人員對學術研究散發出的熱誠與堅持，更受到陳老師的鼓舞而決定接受博士班的訓練，延續我在碩士班研究的题目的同時也期許能夠更加提升自己的能力。我相信我在博士班接受的訓練一定能夠為我的未來提供更多的幫助，畢業之後的我也會懷念在海大成長的日子，永遠以身為海大人為榮。



黃志清 副教授

人文社會科學院710室

Tel: (02)-2462-2192#5517

Fax: (02)-2463-2320

huangjing@mail.ntou.edu.tw

任教科目：分析化學 普通化學

奈米生物技術特論 分析化學特論

簡歷

1999年 國立中正大學化學系學士
 2000年 國立臺灣大學化學系碩士
 2004年 國立臺灣大學化學系博士
 2003–2004年 美國佛羅里達大學(國科會千里馬計畫)
 2006–2008年 國立臺灣大學化學系博士後研究
 2008–2011年 國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授
 2011年迄今 國立臺灣海洋大學生物科技所副教授。

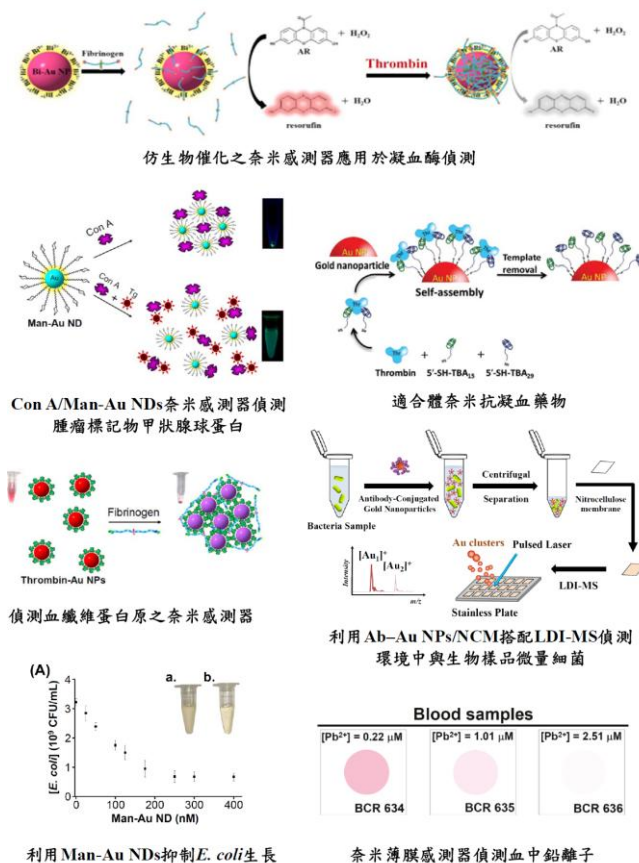
榮譽

2011 青年化學獎章(中國化學會, 台灣)
 2012 吳大猷先生紀念獎(國科會, 台灣)

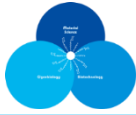
代表著作

- Y.-Y. Chen, H.-T. Chang, Y.-C. Shiang, Y.-L. Hung, C.-K. Chiang and C.-C. Huang*, Colorimetric Assay for Lead Ions Based on the Leaching of Gold Nanoparticles **2009: Anal. Chem.** **81**, 9433–9439.
- Y.-C. Shiang, C.-C. Huang*, T.-H. Wang, C.-W. Chien and H.-T. Chang*, Aptamer-Conjugated Nanoparticles Efficiently Control the Activity of Thrombin **2010: Adv. Funct. Mater.** **20**, 3175–3182.
- Y.-C. Shiang, C.-L. Hsu, C.-C. Huang* and H.-T. Chang*, Gold Nanoparticles Presenting Hybridized Self-Assembled Aptamers Exhibit Enhanced Inhibition of Thrombin **2011: Angew. Chem. Int. Ed.** **50**, 7660–7665.
- Y.-C. Liu, C.-K. Chiang, H.-T. Chang, Y.-F. Lee and C.-C. Huang*, Using a Functional Nanogold Membrane Coupled with Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry to Detect Lead Ions in Biofluids **2011: Adv. Funct. Mater.** **2**, 4448–4455.
- Y.-T. Tseng, H.-Y. Chang and C.-C. Huang*, A mass spectrometry-based immunosensor for bacteria using antibody-conjugated gold nanoparticles **2012: Chem. Commun.** **48**, 8712–8714.
- T.-W. Tseng, H.-Y. Chang, J.-Y. Chang and C.-C. Huang*, Detection of mercury ions based on mercury-induced switching of enzyme-like activity of platinum/gold nanoparticles **2012: Nanoscale** **4**, 6823–6830.

研究成果



黃志清實驗室成員合照



黃志清老師實驗室

室長的話

大家好，我是黃志清老師實驗室的室長索翊恆。

在實驗室中，室長這個職位在別人眼裡或許至高無上，但要掌管實驗室一切大小事務卻也是吃力不討好，做為老師和學生之間的橋樑，也為了讓實驗室能夠完整的運作，室長扮演著很重要的角色。在接下室長職務之後，生存在老師與同儕間的狹窄地帶，承受的壓力可想而知，但也在待人處事以及事情的處理上不知不覺的成長了許多。非常感謝黃志清老師給了我這樣子的經驗，也很謝謝實驗室夥伴對我的容忍和包容，希望在往後的日子裡，我們能夠一起讓實驗室更上一層樓，衝吧。



老大(100 學班畢)

大學時代有一段時間把 CC Lab 當成另一個家，因為 CC Lab 這個大家庭非常歡樂，實驗之餘會一起去吃飯，唱歌，遊玩，心情不好時實驗室的大哥(怡佑、ZaZa、大飛、阿超)和大姊(馨云、家綸、映君)會幫我解憂。實驗室的大家長 黃志清老師也會和我談心，談未來的事，有時還會拼酒，一整個很開心很歡樂!!!

許家綸(100 碩班畢)

海味的日子 伴隨著實驗 即便外頭風大雨大豔陽大，我們還是可在舒適的環境下奮鬥實驗。學習過程並不枯燥，除可愛逗趣的學弟妹以及學長姊們，還有傳奇碩班同學-李彥飛！讓我在碩班生活，天天都有新鮮事！也謝謝生技所的老師、所秘及助教們的協助



渣渣(101 碩班畢)

時間過得很快，畢業且離開實驗室也一年了。在外工作的日子，總會時不時地想起和實驗室伙伴一同打仗作戰的日子，非常感謝黃志清老師對我們的孜孜教誨，這些都是存在我內心裡的美好回憶，希望進入黃志清老師實驗室的學弟妹們，也可以用心體會，雖然實驗室的生活很累，但最後的結果終究能化作甜美的果實，好好享受這一切吧！



曾于庭(102 碩班畢)

忽驚覺，我也要離開待了五年的“家”，從專題開始到碩班結束，好像轉眼就過了，不論是趕 paper、趕咪挺、尾牙出遊、吃飯拼酒的酸甜苦辣，都點滴在心頭。志清老師是我們大家心目中是無所不能且料事如神的！在這裡學到的遠比我們可以想到的更多。願每位志清家的學生，都能有滿滿的衝勁，去完成心中的夢想!!!



橘子(100 博班)

2011 年的夏末時分，有幸進入海洋大學生技所攻讀博士班，當踏上了人生的另一個階段，為使自己未來及夢想更能逐步踏實，我毫不猶豫投入了黃志清 老師實驗室。黃老師對於實驗室的研究方向及未來發展，總是規劃的非常周全完善。黃老師亦非常注重學生的學習態度與信用，且全心全力付出心血與熱忱於學生身上。還會抓學生一起去運動健身喔。實驗室的風氣也在黃老師的帶領之下，使大家都能秉持著良好的團隊合作與溝通的能力，當然聊天談天、互相漏氣求進步這是一定要的，所以實驗室的氣氛一直是緊張與壓力的緩解劑。

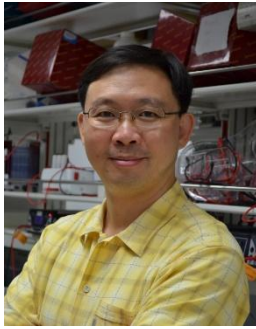
從黃老師及實驗室中可學習到如何使自己具備積極學習且不逃避困難的態度，並且將自己各方面能力隨時備妥在蓄勢待發的階段，創造自己的價值，使自己能夠更具競爭力與全世界競爭，最後以完成心中理想。



李郁佳 (101 博班)

剛進碩一時，我還是一個懵懵懂懂的新生，在老師的教導下，我學到很多以前大學未接觸過的事物。在學習的過程中，受到很多學長姊的照顧，同學間互相幫助，以及學弟妹的成長。但生活並不枯燥，實驗室間有時也會一起去登山、打球，都是很多美好的回憶。





許邦弘 助理教授

綜合二館 R101-1

Tel: (02)-2462-2192 #5567

phsu@ntou.edu.tw

任教課目：普通化學，有機化學，
分析化學，分析化學特論

簡歷

1993 國立台灣大學化學系學士
1995 國立台灣大學化學系碩士
2004 美國俄亥俄州立大學化學博士
2004 – 2006
美國俄亥俄州立大學化學系博士後研究員
2006 – 2010
中央研究院基因體研究中心博士後研究員
2010 迄今
國立臺灣海洋大學生物科技所助理教授

專長

◇ 質譜分析方法為基礎之蛋白質體學
◇ 以 NMR 研究蛋白質結構

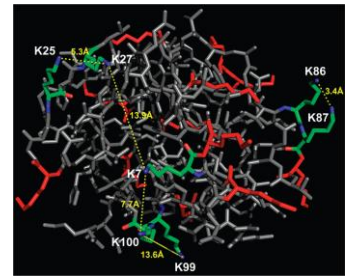
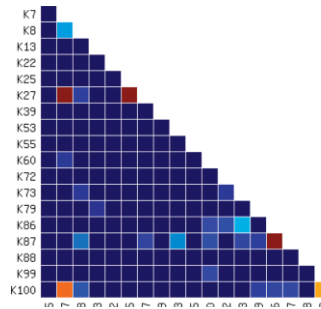
研究內容

- ✓ 以質譜方法研究具不同轉錄後修飾之蛋白質體
- ✓ 開發以交聯鍵結反應應用於蛋白質複合物結構與蛋白質間交互作用研究
- ✓ 以質譜技術為基礎之蛋白質體學新方法開發
- ✓ 臨床醫學代謝質體學
- ✓ 藻類蛋白質體學

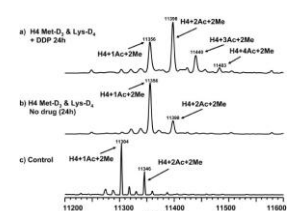
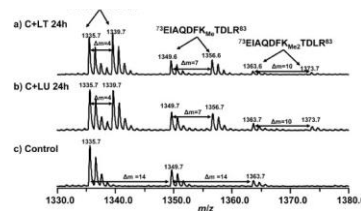
代表著作

- Hua Xu*, Pang-Hung Hsu*, Liwen Zhang, Ming-Daw Tsai, Michael A. Freitas, A Database Search Algorithm for Identification of Intact Cross-Links in Proteins and Peptides Using Tandem Mass Spectrometry, *Journal of Proteome Research*, **2010**, 9(7), 3384-3393.
- Chiung-Yao Fang, Hsiang-Ying Chen, Meilin Wang, Pei-Lain Chen, Chi-Fang Chang, Li-Sheng Chen, Cheng-Huang Shen, Wei-Chih Ou, Li-Jung Juan, Ming-Daw Tsai, Pang-Hung Hsu*, Deching Chang*, Global Analysis of Modifications of the Human BK Virus Structural Proteins by LC-MS/MS, *Virology*, **2010**, 402, 164-176.
- Tung-Liang Lee, Yu-Chiau Shyu, Pang-Hung Hsu, Chiung-Wen Chang, Shau-Ching Wen, Wei-Yuan Hsiao, Ming-Daw Tsai, and Che-Kun James Shen, JNK-mediated turnover and stabilization of the transcription factor p45/NF-E2 during differentiation of murine erythroleukemia cells, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **2010**, 107, 52-57.
- Zhen Chen, I-Chen Peng, Wei Sun, Mei-I Su, Pang-Hung Hsu, Yi Fu, Yi Zhu, Kathryn DeFea, Songqin Pan, Ming-Daw Tsai, John Y-J. Shyy, AMP-Activated Protein Kinase Functionally Phosphorylates Endothelial Nitric Oxide Synthase Ser-633, *Circulation Research*, **2009**, 104, 496-505.

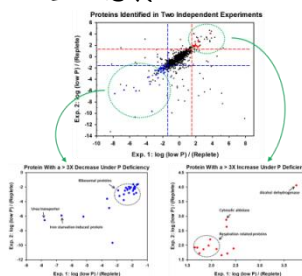
研究成果



- 開發以質譜法鑑定於蛋白質分子上形成之交聯鍵結



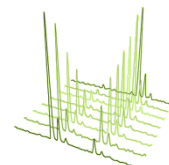
- 以質譜技術研究蛋白質上之轉錄後修飾並探討其生理意義



以穩定同位素標定法配合質譜技術以研究藻類於生長條件環境變化時其蛋白質體之變化



實驗室成員



室長的話

大家好，我是**彭冠傑**目前擔任本實驗室的室長，我也是第一屆由**邦弘**老師親帶的學生，從大學專題就進實驗室，在這邊先感謝**熊同銘**老師暫借實驗室給我們做研究，並感謝熊家學長姐協助；回想當時剛進來時，許多實驗都是由專題生建立，老師也親自動手教我們如何操作，這大概是很多實驗室的研究生都沒有的特別經驗！雖然許多事都是慢慢從無到有，且途中雖遭遇重重困難，但成功的果實總是如此甘甜的，很多人都說為何要那麼辛苦，我想我的答案是(1)我學到經驗比別人更多；(2)我們**邦弘**老闆很好溝通，這就所謂的亦師亦友，跟老師之間沒有隔閡，什麼都可以談，真的是我的人生導師啊；(3)給學生很自由的空間去發揮。另外，新實驗室預計於今年底完成裝修，希望能快點讓新實驗室正式上軌道。



← 劉家薰 (102 碩，五年一貫生)

真的很開心能成為邦弘老師的學生，老師總是以和藹的笑容不厭其煩的教導懵懂未知的我們，除了獲得許多專業寶貴知識外，老師豐富的生活經驗給我們很多啟示，也常常帶我們去戶外包山包海趴趴走，在邦弘家學習的每一天，都是上輩子修來的福氣，希望未來進入邦弘老師家的學弟妹們，都可以用心感受到老師所散發出來的光芒魅力，認真學習，開心地邁向人生康莊大道 ^0^。



↓ 沈凡 (左，102 碩)
黃琳翊 (右，101 學畢)

沈凡 (102 碩)

四年前，我剛進大學，有一堂課叫做普通化學，台上有一位帥氣瀟灑風度翩翩滿口 ABC 且手上打著石膏的男子，沒想到四年後的今天，他成了我的指導老師。三年前的有機化學，台上的老師坐在桌子上侃侃而談地介紹質譜儀，我在連我哪裡不懂都不懂的心情下認為："這輩子應該是都不會看到這台超高科技產品了。"沒想到，三年後我卻天天在實驗室跟一台質譜儀抱在一起。雖然有許多沒想到的事情發生了，但是我相信二十年後的我如果有點成就，一定會想起待在老師實驗室的種種，並感謝老師未來兩年的栽培。



黃琳翊 (101 學畢)

真的很懷念在海大的時候可以時常去老師的辦公室串門子、喝咖啡、吃點心，可以討論實驗，也可以聊天；很喜歡我們邦弘家的氣氛~ 另外，很感謝熊同銘老師當初收留我們，讓剛進實驗室的我們在其中撒野，光明正大的做一些自己也不知道為甚麼的實驗，只知道自己作的應該是「偉大的實驗」吧！因為熊老師經過時，常會熱情的問候你：「同學~又在做甚麼偉大實驗啦？」大三、大四在 Lab 中有許多美好的回憶，包括有時儀器很不乖，常常跟我唱反調，但我還是跟它磨出感情了 XD 感謝老師給我們許多自由的空間和學習的機會，雖然現在人在陽明，與大家分隔兩地，但我還是 PHSU Lab 的成員啾~



← 何柏堯 (101 學)

在邦弘家的日子說不上輕鬆也說不上疲累，都還只是懵懵懂懂的學，默默的犯錯，或許短暫但也是很充實。說認真的如果專題沒改必修或許根本不打算加入實驗室吧，但卻也因此多了一次不一樣的經歷，了解研究人員都在做什麼，看著一台又一台昂貴的儀器，都讓人嘆為觀止，也是這一輩子沒想過的規格。體認到畢生能夠研究到的部分僅是廣大科學全貌非常小的部分，各式各樣的方向和研究。在實驗室受老師和學長照顧了！希望再來可以順利做出醣蛋白的分析方法。也希望老師未來實驗室越來越好！

生物科技研究所
歷屆畢業生 感言

回憶第一屆海大生技所的起、承、轉、合

作者：王育民

生物科技研究所碩士班 第一屆 畢業生

現為成功大學生物資訊與訊息傳遞研究所 教授暨所長

看到電子信箱中「海大生技所成立 20 週年暨海大創校 60 週年慶」的回娘家邀請及邀稿通知，在讀信過程中，記憶被緩緩地拉回到 1993 那一年，那是一段年輕瘋狂卻很美好充實的過去……(遙遠)

1993 年，我投考了五間研究所，一連三間的成績單都是跟口試門檻擦身而過，直到打開海大生技所的成绩單，眼中映入那「備取一」字眼的當下，雖然仍不確定結果，但心中仍有種落實下來的感覺，想著該不會連「備一」都備不上吧?! 忐忑的心情就一直維持到真正被通知錄取那天……(興奮)

以新鮮人的身分踏入海大第一天，思緒仍是混沌不安，壓根沒想到太多我是生技所的「第一屆」學生，整個腦海只想著一定要搶先找到指導教授，但找誰呢? 在「基因調控」的字眼誘惑下，透過耿全福助教的協助，拿起電話，用心中事先模擬過的爛英文，打給當時仍在國外的胡清華老師，電話中胡老師表明一切都要等到回台灣才能決定的情形下，只好繼續帶著惶惶忐忑的心情等著胡老師回國後的約見。所幸，憑著一顆等待的心(賭下硬是等胡老師而不選其它指導教授的堅持!)，胡老師回台後，得知我的同學大都已選好指導教授，終於「只好」還是讓我進他的實驗室了……(竊喜)

底定之後的碩一日子裡，我才真正開始體會何謂「第一屆」! 老實說，除了那「創所元老學生」的虛榮外; 從另一角度來看，「第一屆」代表了一種不確定性的嘗試與學習克服一切的華路藍縷的到來。幸運的是，生技所的年輕老師們用一股想教育出英才的熱情，引導我們一窺分子生物的領域與教導生技應用的知識; 雖然處在一而再的實驗失敗日子中，因著在一開始不分彼此的共同實驗室空間，靠著同學間的相互取暖與鼓勵，我的第一年快樂研究生時光很快就過去了。即將進入第二年的暑假裡，生技所新址確定，辛苦地進行實驗室搬遷與整理後，隨之而來的實驗順利，讓我不以為苦地充分浸淫在做實驗的樂趣中。雖然當時的我常因實驗忙碌，無暇欣賞「胡老大實驗室」所擁有全生技所最美的窗外景色，但我的開朗及愛串門子個性，加上所內第二年新血的加入，讓我與同學跟學弟妹間的情誼濃厚，此時的每天不斷上演滿滿的實驗安排與繽紛多彩生活的戲碼，直到滿滿不捨的離開那一刻……(懷念)

其實很難濃縮地道盡我的所有海大生技所「第一屆」學生的生活點滴，回想所上的老師們的認真與無私教導，開始讓我學到如何做研究、如何看待問題並解決問題; 回想同學與我的無數互動，讓我生活充實、擁有並重新體驗不同的人生; 回想學弟妹們對我的尊重，讓我有機會學著分享更多、也懂得關心更多……(感謝)



2012 赴美參加國際會議



2010 實驗室受訪照片

把握當下、努力向上

作者： 林旭陽

生物科技研究所碩士班 第一屆 畢業生

生物科技研究所博士班 第十屆 畢業生

現為衛生福利部食品藥物管理署 食品生物檢驗科科長

大學畢業退伍後，當年有些同學正一直努力深造與研究，就開始踏上就業之路，命運各自不同，本來以為當個公務員，就這樣文文本本的把任務與工作完成就好了，時代一直往前走，自覺在本職學能上必須提升，才能去面對未來工作上的需求與改變，當時正值生物科技的蓬勃興起，與工作上的需求相當接近，承蒙單位的支持，沒有想到又有機會再度踏進海大的校門，進入所裡展開一邊工作一邊讀書的日子。

在當年總圖書館4樓，入學的11位同學，實驗在同一個大實驗室，休息在一起，K書在一起，後來才搬到現址，地方大很多，大家還是會串門子，交換實驗甘苦談和技術交流。因為離開學校已經8年，基本素養與新知和其他同學比較起來是屬於弱腳一枚，正因為如此必須發更多的時間去準備功課，老師課堂上教的同學馬上都能了解吸收，我還得在下課後反覆閱讀，還好同學都很願意當指點我不解之處。

開始在生技所上課常常覺得不適應，和以往傳統的教學不同，老師在2~3小時的課程裡除了多本教科書，還有期刊論文和多種的補充資料，大量而多元的知識要學習，同時課堂的問答與主題報告更是訓練吸收與表達，還有論文實驗要進行，就這樣一點一滴的學習噢成長。在林富邦老師實驗室的日子裡，碩士班的時候，分生的實驗對我來說是全新的實驗工作，老師一步一腳印的帶領下，嚴格與踏實的訓練與學習，對我日後返回職場助益非常大。

碩士班期間養成了熟練的生技實驗技術，讓我在工作上比別人能做更多的實驗，更精準的結果，但是，大環境不斷在改變與前進，隨著時代的需求，除了基本的智識與技術，在研究方法與科學探討上必須更深入、更精進獨立思考之能力。碩士班時幫我開啟了生技研究大門，畢業5年後我又回來就讀博士班。此時生技所的教學更多樣化，學生學習成果要求也更高，期間不斷的努力、失敗然後再出發，在林富邦老師的督促與策勵下，認識錯誤，從失敗中學習，學習理論與實務融會，才能順利完成學業。

把握每一個學習的機會。回首當年剛至所就讀，轉眼已經20年，在工作上每天面臨到的都是實務性的問題，每當思索難解之時，都會想到所學不足，在學校裡是最好的學習場所，隨時有老師可以請益，有方便的電子期刊資源，設備充實的圖書館，期勉學弟妹把握當下的優勢的學習環境，不斷學習與成長。

感謝林富邦老師的諄諄教誨，旭陽才勉有今日，感恩所上各位老師的提點和助教協助，祝福大家平安快樂。

我在海洋大學的歲月

作者：王文德

生物科技研究所碩士班 第三屆 畢業生

生物科技研究所博士班 第十屆 畢業生

現為嘉義大學生物農業科技學系 助理教授

在 2004 年我離開了海洋大學，算算時間從大學、研究所到博士班畢業，我已經在海大度過了 11 年的歲月。天阿！超過 1/4 的人生歲月都是在海大度過，對海大我有著非常深厚的感情，甚至直到現在都還會夢見海大的種種。

回想當初在大四的寒假期間，我選擇以甄試方式進入了生技所（當時的名稱為「水產生物技術研究所」）胡清華老師研究室就讀，沒想到一待就是七年。當時的生技所是以「非常操」聞名全校。當時所上只有六位老師，老師都很年輕，所以老師跟學生之間的除了師生關係外還多了一份革命情感。胡老師指導我的方式很特別，當時我跟胡老師的 meeting 是以 anytime, anywhere 的方式進行，搞得我每次看到胡老師時都得繃緊神經，但是這樣的方式卻也訓練我對實驗設計、數據與實驗室事物都得通盤記憶之外，同時也強化了我的思考應變能力。我一直覺得我很幸運，除了我的指導老師與所上其他老師的教導外，我在實驗室也碰上了很好的學長—王育民學長（現任職於成功大學生物資訊與訊息傳遞研究所），當時我大部分的實驗技術都是育民學長不藏私的傾囊相授，甚至他還帶我到圖書館建議我有空要翻閱某些論文期刊。除此之外，我也有一群敢拼敢玩的同學，我們常常做實驗做到半夜幾個同學揪一揪就到金山泡溫泉或在所內煮泡麵（或火鍋）來個 party 抒解一下壓力後再繼續拼，說真的還真懷念那一段歲月。就在我研二面臨口試前夕，在胡老師的鼓勵下，決定報考我們所的博士班。並於服完兵役後回到胡老師實驗室繼續我的博士班歲月。

在就讀博士班的五年裡，胡老師對我的指導方式與碩士班有著極大的不同。訓練我獨立思考、尋求答案、資料收集與訓練我的報告技巧。在我就讀博士班第一年時，這樣的訓練方式對一個剛退伍頭腦頓頓的我來說我極為不適應，簡直快要對自己失去了信心。直到有一天我實驗的第一份好的結果出來時，胡老師對我說：『文德，你的手回來了』，在那當時我真的好感動，感動的是我得到了老師的肯定，感動的是我自認為我應該可以完成博士班的訓練。在那五年裡，胡老師對我的訓練真的可以用『冰火五重天』形容—嚴謹的訓練、嚴格的要求、成就感的喜悅、挫折感沮喪、被責罵的難過與信任的歸屬感一再一再的在生活中循環，但在回憶裡總歸的卻只有感謝。當初我要提出博士學位口試前，胡老師跟我說：「你一定要承諾你會去國外接受博士後訓練我才要讓你畢業」。因為這一句話，促使我在 2005 年申請到美國范德堡大學 (Vanderbilt University) 接受 3 年半的博士後訓練。也就是因為這短短的一句話讓我未來的路確實變的不一樣。

在生技所有許多的回憶是一輩子很難忘記的—在颱風天顧實驗室與顧所上的發電機、熬夜做實驗、睡實驗室、在廁所洗澡、在 -80°C 冰箱冰金沙巧克力、與同學比賽誰出 data 等等種種，讓我的生命更豐富與精彩。每次在校外遇到所上的老師都會讓我覺得非常的開心，而每當我有機會回到生技所時我總有種回娘家的溫馨感。

很榮幸有機會可以在生技所的紀念特刊上讓我對教導過我老師，尤其是耐心指導我七年的胡老師表達我無限的感謝，沒有您們的熱心無私指導與教導就沒有今天的文德。



與家中寶貝合影 2009



兄弟合影 2009

大畢業後的第一份工作

作者：劉曜禎

生物科技研究所碩士班 第三屆 畢業生

現為台灣第一生化科技股份有限公司 產製部 協理



全家福--花蓮太魯閣-白楊步道入口

自 88 年 6 月 6 日退伍當天，每天一直在思索如何創造未來的人生，到底要繼續念書或直接投入職場呢？考量當時社會求職趨勢及與家人溝通後決定暫先投入職場服務，回顧大學及研究所之學習課程，以食品廠、製藥廠、生物科技廠為首要目標，職務類別為研發、品管或製造部門，於因緣際遇下，我選擇了愛之味股份有限公司(嘉義總廠)，因為當時研發部門擴大檢驗室功能，招募職缺乃需具備微量分析專業背景人員，在熊同銘教授兩年指導及生技所地下室陪伴我完成實驗之石墨爐原子吸收光譜儀，引領我能進入職場的第一班列車。

於完成建構各項微波樣品前置及新設備原子吸收光譜儀等分析方法後，隔年即開始參與新保特瓶飲料線無菌系統安全性驗證(以微生物觀點)，根據微生物基礎理論、膜過濾方式、DNA 定序方法等來驗收造價約 5 億元台幣 PET 瓶飲料生產線，由於新思維新技術應用成功，再次造就我能更上一層樓之第二班列車。

過去 10 多年，以感恩的心來面對新任務、新挑戰，並以嚴謹態度把握每次學習不同領域的機會，並積極投入參與、累積被企業使用之能量(價值)，進而讓自己能夠更加成長卓越，一路由研發部助理研究員、品管課組長、課長、品保中心經理、再到現任產製部協理，目前肩負 3 條保特瓶飲料線、2 條紙包材無菌線、工安處、生管中心之管理一職，需滿足至少 200 個家庭生計為營運目標，並持續追隨公司邁向國際化新成長契機。

即將投入職場的新鮮人，專業技術是被聘任的基礎門檻，進入職場後請持續投資開創自己，養成閱讀學習不同領域的習慣。未來的生活是要靠自己開創，深入省思自己的專長及興趣是什麼？而且愈早知道愈好，才能找到自己的舞台、少走冤枉路，共勉之！

感念生技所

作者：林廣

生物科技研究所碩士班 第四屆 畢業生

現為 Baylor College of Medicine 博士後

收到意繡學姐的來信,我的思緒剎時穿過時光隧道,回到 21 年前 1992 年的夏天,這是大學聯考放榜前炎熱、沉悶、難熬的時間。隨著查榜語音系統傳來海洋大學水產養殖學系時,我的內心是無比雀躍的。從小我就對海洋大學有著一份特殊的情感,這或許是因為我老家在宜蘭,因此逢年過節回老家時定要從海洋大學前面經過,因此海洋大學是我認識的第一所大學。又因為從小我就喜歡飼養小動物,因此非常喜歡水產養殖系。

在水產養殖系就讀時有二件事改變了我,第一件事是大一(上)普通生物學被當。從小生物就是我最喜歡且拿手的科目,大一(上)生物不及格對我是一次沉重的打擊,英文不好讀不懂原文書是我不及格的主要原因。所以從大一下學期開始,我就花了大部分的時間去查單字讀懂原文書。第二件事是在碧雲學姐的推薦下我加入張清風校長的實驗室做暑期生,我還記得我當時的研究是去測量黑鯛體表黏液中卵黃素前質的量,這是我人生中第一個研究課題,張校長對研究的堅持與付出深深打動了我,我也從此立下做科學研究的人生目標。

1996 年我順利進入心目中的第一志願水產生物技術研究所(生技所),從現在來看,就讀生技所是我人生中最重要也最成功的選擇之一。在生技所我遇到了一群全心拼科研且又關懷學生的老師,唐世杰老師是我的指導教授,他對我的影響既深且遠。他的指導方式非常的特別,幾乎完全的放任我自由發揮,只有在我有困難時給予我適時且完整的幫助。唐老師對我研究方向的影響可以由我各個階段的研究主題看出:碩士論文: Identification of cold-induced expression gene, ependymin, using PCR-based subtraction suppression hybridization screen method. 博士論文: Study the roles of protein tyrosine phosphatases in breast cancer development using RNAi-mediated loss-of-function screens. 現在的研究方向: Identification of novel genes that play a role in neurodegeneration diseases using forward genetic screens. 是的,我的'武功套路'就是經由一個 screen 去尋找全新的研究標的,這一切都是唐老師傳授的。我也要感謝胡清華老師與許濤老師對我的關心與諄諄教誨,許濤老師適時的鼓勵對我在博士班的最後一年注入了一劑強心針。另外,我也要感謝當初在唐老師實驗室的玉枝學姐、立平學長和其傑學長,他們在實驗方法與經驗的傳承,讓我在往後的科研生命中受用無窮。此外,他們還幫我追到我的老婆文雯(生技所第六屆)。

出國求學到現在已經 10 年了,回首當年在生技所學到的知識和受到的科學訓練對我都有著無比的影響與幫助。我還記得當我在 Cold Spring Harbor Laboratory 讀博士班時,同班來自世界各國的同學們對於大大小小的考試、資格考、進度報告忙得焦頭爛額時,我卻往往都能輕鬆以對,這完全要歸功於生技所師長們悉心的教導。因此我要告訴現在正在生技所求學的學弟妹們,生技所提供了世界級的教育,不要浪費在這裡充實自我的機會。此外,也要有一顆勇於挑戰的心,放手去追求人生的目標,這是生技所教我最重要的一件事。



與兩個寶貝兒子合影 Houston, TX, 2013



文雯與小兒子合影 Houston, TX, 2013

享受當下，勇敢築夢

作者：吳建勳

生物科技研究所碩士班 第十屆 畢業生

現為關西高中食品加工科 專任老師

首先感謝意繡學姐的邀約，在海大生技所的點點滴滴又重新浮現在腦海，充滿了各種酸甜苦辣！老實說，我已忘記是生技所哪一屆的碩士畢業生了，只知道如果加上休學時間(目前休學服替代役中)，今年是我在生技所的第 12 年，而且是未完待續。

曾有人問我會不會後悔念博士班？我的答案只有一個，就是"不會"。因為可以走上我最喜歡的行業-教書這條路，一切都是因為有博士班的種種歷練與胡清華老師的支持跟鼓勵。由博一開始修習教育學程，經歷小學、國中與高中的短期代課，甚至到經國管理學院擔任三年的兼任講師，這一路的摸索，發現自己很喜歡跟學生們玩在一起，並且一起學習成長的感覺。最後也在老師的建議協助之下，到基隆海事實習。到了博六時，毅然而然的決定休學，短暫離開熟悉的海大生技所實驗室的生活，到國立關西高中擔任代理教師，也很慶幸的，隨即考上該校食品加工科正式老師。

這一切看似簡單的過程，其實是由無數孤獨的夜裡努力實驗和日以繼夜的看書所累積而來的，很辛苦卻也很享受在這過程。我很感恩生技所的這幾年的歷練，雖然，現在在學校教的是食品化學與分析，但是在生技所訓練的實驗技巧與態度等，讓我在教書、帶學生科展或實驗時，有駕輕就熟的感覺。這些都要特別要感謝文德學長、靜宜學姐與昕好學姐在實驗上的指導。博士班的日子，除了實驗與上課之外，也養成了騎單車與爬山的興趣。這對我來說是非常重要的，透過接觸大自然並且與自己的身體對話，讓我可以很快速充滿能量，從挫折與壓力中站起來，重新接受挑戰。除此，也利用空暇時間，去伊甸基金會當了三年的志工，協助身心障礙小朋友的課輔。他們讓我看見了生命的脆弱與力量。有些罕見疾病的小孩最多無法活過 25 歲，這是多麼大的衝擊，當時我就是 25 歲，正是未來充滿希望的時候；但他們總會天真並且微笑的跟我說聲"大哥哥好"、"謝謝大哥哥"，這些都足以帶給我滿滿的能量。

我深深的覺得，生命就該多采多姿的，感恩與珍惜每一個當下，不管是什麼歷練，都是有意義的，感恩生技所老師們與實驗室夥伴們給我這些年的美好時光，並祝福現在仍於生技所奮鬥的學弟妹們。對於未完待續的博生班生涯，期許自己退伍之後將之繼續完成，讓自己更加的成長，並將所學分享於學生，受益於學生。(寫於 102 年 9 月 28 日)



學姐們碩士班畢業實驗室夥伴合影。(2003)



與學生們共同整理實驗室。(2010)

那些年我在生技所的日子

作者：周仁祥

生物科技研究所碩士班 第十屆 畢業生

生物科技研究所博士班 第十五屆 畢業生

現為中央研究院 生物醫學科學研所

海大，一個旁邊就有海的學校，是我求學念書階段待最久的地方。從當初考上食品科學系，到了後來在生技所拿到碩博士學位，這一路來，想想也在海大待了 11 年，接近於我目前三分之一的生涯時光。這段時光對我的人身有著重大的影響。

在生技所的這段時間中，其實要感謝很多的人，最重要的就是我碩博士班的指導老師唐世杰老師，在老師實驗室的 7 年時間中，老師教導了我很多分子生物這個領域的專業知識，也培養了我獨立思考解決問題的能力。同時，他也是我的人生導師，在我博班期間遇到挫折時，給我許多的建議以及方向。除了唐老師外，還要感謝其他許多老師的幫助，像是大三時在許濤老師實驗室，許濤老師的指導，以及在我一度想要放棄時給我鼓勵的陳秀儀老師及胡清華老師等等。現在想想，我很幸運在碩博士班求學的期間遇到了這些貴人，有了他們的幫助，讓我能順利的畢業。這段求學的時光讓我收穫很多，對我而言這個階段得到的不僅僅是一個學位，也增添了許多色彩在我的人生經歷中。

儘管我從畢業距今已四年，也成家有小孩了。不過現在在工作之餘還是會回想懷念以前在海大的日子，懷念著跟學弟妹一起做實驗吃消夜的時光，跟老師開會時沒有好的實驗結果可以報告時的緊張，跟學長姐及同學討論著何時可以畢業的話題等等，雖然環境儀器上不是最頂尖的，不過一年一年都在進步，增加儀器及環境，可以感覺到所上對於發展的用心，如果再讓我選擇一次，我還是會選擇海大生技所。

很高興有這個機會在生技所紀念特刊上表達生技所對我的影響及感想，因為工作的關係沒辦法參加當天的聚會，希望藉由這篇文章感謝那段時期所有幫助過我的人，希望老師及助教們身體健康工作順利，也祝福目前還在所上奮鬥的學弟妹們求學順利。



博班畢業典禮 2009



全家福照 2013

我的海洋人生

作者：蕭孟昌

生物科技研究所碩士班 第十二屆 畢業生

現為University of Alabama at Birmingham Department of Genetics 博士候選人

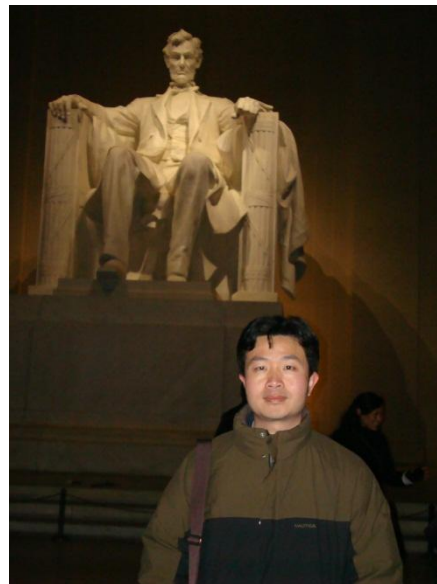
從食科系到生技所，又從生科系到頂尖中心，在海洋大學前後待了九年左右的時間，對於海大一直存有無法割捨的情感。和生技所的結緣可說是陰錯陽差，原本並沒有要繼續升學的打算，但在退伍前夕役期意外的縮減了兩個月，正好趕上了研究所的考試，很幸運的有這個機會進到了海洋生技所，更幸運的是遇到了鄒文雄老師擔任我的指導教授。

當時鄒老師剛從高醫進到海洋，我是他第一屆也是唯一的學生。由於大學時代疏於課業的學習，兩年的兵役更是讓我與學術生活脫節。感謝鄒老師展現無比的耐心，讓我幾乎在沒有基礎的狀態下從頭學起。鄒老師不僅學養豐富，叔度汪汪，言談之間更充份的流露出智慧與風趣，亦師亦友、如沐春風的學習環境讓我在這兩年的時光快速的成長。除了科學研究外，鄒老師也十分重視英文口語與寫作的訓練，除了鼓勵我參加英語演講社團，也更進一步鼓勵我出國攻讀博士，開拓人生的視野。在美國的這幾年不僅僅於學術的交流無礙，也結交了許多美籍的知心好友，這都要感謝鄒老師對於外語能力的訓練與要求。

除此之外，生技所胡清華老師的課程讓人有如沐春風的感受，尤其是生命科學資訊檢索這門課，給我日後的研究生涯帶來莫大的幫助。當時的所長唐世杰老師非常的關心生技所的所有師生，也致力於提升所上教學與研究的品質，私下也給了我很多人生的指引。何國年老師和熊同銘老師分享了許多異鄉求學的點點滴滴，也持續的鼓勵我朝理想努力。林秀美老師、許富銀老師、林翰佳老師和陳秀儀老師分享了許多研究生生活的甘與苦。資工系的白敦文老師更是在學術生涯中給了我大力的協助，是我生命中的貴人。即使在美國求學的這段期間，還是持續的收到來自海洋師長們的關心與鼓勵，這一些來自地球另一端的關懷一直是我成長的動力。如今已接近博士畢業的前夕，我始終覺得沒有來自海洋師長們的諄諄教誨，我不會有這個機會到美國一窺學術殿堂的奧密，進一步拓展人生的視野。海洋師長們的言教與身教，一直是我努力學習的目標。我以身為海大的一份子而深感榮耀，也期许海大生技所持續的成長茁壯，為台灣孕育出更多的頂尖人才。



Jack & baby Daniel



Jack with his hero, Abraham Lincoln in Washington, DC.

我不是叛徒，是腦衝的使徒...

作者：張宗元

生物科技研究所碩士班 第十四屆 畢業生

現為海洋大學光電科學研究所 博士生

過去，我從不曾想我過今日會是生技碩士畢業，更別說是轉而攻讀光電博士學位；在學途上，我是一名技職體系出發的學生，從台中高工化工科到台灣科技大學纖維高分子系(現材料系)的學習中，我徹底體驗到何謂實務學習，而當年師長告誡的一番話"技職學生不能只注重實務學習，需跳出框架加強理學的培養"影響了我之後的求學之途，經過一番轉折我來到了海洋大學生技所碩士班。

我是生技所第一屆化學組(乙組)的學生，因為是新的招生，所以當年只有我和熊同銘老師的學生仕民，兩人相依為命，雖算不上孤獨，但過去大學選課的那一段逢"生"不修的愚勇，讓我徹底感受到何謂千金難買早知道，時候到了我罔掉。好在天無絕人之路，在新生入學前的暑期生技所有開設數門課程，讓我可以提早學習以及分攤修課的壓力，其中我選了兩位生技所老師開設的課程，回想過去這真是影響我甚大！

因為自己是化學底的學生，對於生物來說是當然白癡，修課中除了鴨子聽雷也是無從學起，但...上帝出現了，可能是因為我的背景特殊，讓許濤老師在上課中不時的呼喚我的名字，這種關懷使我受寵若驚亦激起我學習的熱情，到現在"宗元，我們知道 apoptosis...*&@^"猶言在耳阿~~而另一門是由唐世杰老師所開設，印象中是需要書報討論的課程，而過去大學專題只負責倒垃圾沒有書報經驗以及接觸生物實驗的我，儘管只是負責實驗設計那部分，我也是報的非常糟糕，雖然唐老師沒有責備只有指導，但這震撼教育也奠定我那不想屈就於如此的學習意志。

生技所的兩年我學習到許多我想知道以及我沒有想到的課程，胡清華老師的生命科學檢索對於我的論文寫作有非常大的幫助，尤其是 Endnote 軟體的操作，到現在還是非常實用！鄒文雄老師的結構生物學中，給予了許多英文口語表達的練習、許富銀老師的生醫材料給予我許多材料的方面的資訊以及價值、自己老闆開的奈米檢測，扎扎實實是材料分析的必備良藥；而出來跑始終要選的專題討論這門大課，我想過去大家的感覺應該不太陌生，當年台下恨得牙癢癢，上台卻擠不出幾句不受質疑的話，反而是讓我學到最多，一個好的報告或者報告者，不是在於講的內容多艱深，而是在簡單的詞句中把陌生的聽眾也能帶到該領域中，印象中，應該是常聽到的"科普"吧！當然，自己要花許多時間去情蒐以及了解才能講出對的內容；而能把所學的知識講出來，那才是真正的學以致用！

上面說了那麼多，可能沒幾句重點、經驗可以幫助或者分享給各位，但我想說的是，我很感謝生技所這一個溫暖的大家庭，把一個身為門外漢的我訓練、培養到碩士班畢業，沒有當年老師們網開一面開設分生乙組，我想我現在搞不好還在撿貝殼...到了光電所讀博班，從化學轉生技再轉物理，學習上雖然也是要重新打起，但有了過去你們給我的資源以及訓練，讓我現在也能夠以自己的腳步慢慢的學習。

最終，我還要乘機感謝一個重要的人，我的老闆—林秀美教授，這幾年的讓您煩心照顧了，您的"training"讓這一個不學無術的傻小子能夠持續成長，儘管多個年頭的過程中有許多風風雨雨，景物依舊，人事已非，對您的感謝也是難以言喻。(非廣告文)

在海洋大學的奇幻旅程

作者：郭科良

生物科技研究所碩士班 第十四屆 畢業生

現為聯群生技公司 檢測工程師

2002 年我進入了海洋大學，一直到碩班畢業後再回母校當研究助理，算起來在海洋大學的日子也整整有七年的時間。

第一次認識許富銀老師大約是我大四上的時候。那時許濤老師開設了一堂生物工程概論的選修課程，邀請了許多老師來演講，記得除了許富銀老師外，還有賴意繡學姐以及她的先生都有來幫我們上過課。而許富銀老師上的課則是有關組織工程的課，還約略記得內容是講述如何以支架進行體外細胞培養，以便創造出人造組織或器官來。大四時，由於大學時期的不務正業，因此我沒有實驗室的經歷，以致於在考研究所時不是以推甄而是以考試的方式進入研究所。那時共錄取三間學校，也跟幾位老師面談過；但或許是命運的使然，想進去的實驗室不是收滿，就是老師要有實驗室經驗的才願意收。然而某一天，帶著指導教授同意書路過生技所的 4 樓時，疑!! 許富銀老師，這不是上學期有上過課的那位老師嘛，於是帶著忐忑的心敲門進入老師的實驗室。跟老師談了也不過幾十分鐘，老師便很豪爽的簽下同意書說：「反正進來再學就好，以前沒有實驗室經驗沒關係」。或許這就是所謂的緣分吧；於是就這麼成為了老師的第一屆學生。

有經歷過，才知道什麼叫作第一屆。老師的第一屆學生，除了我之外，另一位是伊昇。伊昇很厲害，除了很會跟業務殺價外還是個木工高手，實驗室有許多架子跟櫃子都是他組裝出來的，也因此幫實驗室省下了不少經費。除了要一點一滴建立實驗室外，另一方面；也是因為沒有學長姐可以討論，於是常常跟著伊昇在晚上的時候，抓著自個兒的頭髮苦思著實驗上的問題。有次印象最深刻，約在碩一上聖誕節的前後，樓下正再開趴 happy 著，老師卻要我們寫出 20 幾頁的論文初稿來，對於沒有實驗室經驗，沒有實驗室學長姊，以及剛念沒多久的碩一新生來說，我跟伊昇只好硬著頭皮繼續地秉燭夜戰。現在回想起來還是讓人心有餘悸。

畢業之後，老媽以她的神之右手幫我抽中了一支海陸籤；使得我的親戚朋友總以為我是因為海洋大學畢業的所以才要當海陸。在快退伍的時候，有天晚上接到了來自實驗室學弟-灝泯的電話。電話中學弟說老師想徵個研究助理，問我要不要接這個職缺，那時也因還沒找到工作想說回去看看似乎也不錯於是就答應了。因此退伍後，又回去母校跟著 412R 的學弟妹們，展開為期一年與細胞奮鬥的日子。

在生技所總共度過了三個年頭，這段期間真的受到了許許多多的幫助。當初若沒有老師的引導，沒有學弟妹的幫忙以及大家的協助，我可能還在原地打轉。有了生技所的大家才能成就了現在的我。謝謝生技所。謝謝大家。

一杯 espresso 的回憶

作者：劉永偉

生物科技研究所碩士班 第十五屆 畢業生

現為基隆米克斯 NGS 產品副理

某天，接到學姊的電話，邀請生技所的校友回去慶祝所慶，一時之前許多點滴的回憶上心頭……

初到海大，其實是在大學聯誼的時候，那時只覺得海大這麼靠近海邊，一定是跟海洋有密切的關係，沒有想到幾年後，我自己就成為了其中的一份子。當朋友好奇問起，我都是這樣介紹的：海大除了鹽巴多，就是男生多！這就是我對海大的印象之一。不過就跟基隆天氣的變化一樣，已經慢慢的跟以前不一樣了。

當年在秀儀老師的一通電話下，我先從小小的助理開始，除了通勤的痛苦之外，還需要適應基隆那陰雨綿綿的天氣，著實讓人困擾許久，不過實驗室融洽的氣氛，老師亦師亦友的教導，讓人不知不覺的習慣了起來。想開始時，我們實驗室是跟林富邦老師借用一點空間來進行實驗。等待人社院的空間空出來之後，一點一滴的建立實驗室的環境。開學之後，認識新的同學，接觸不同的老師，一起修課，一起抱佛腳迎接考試、seminar，跟著實驗室的夥伴們同甘共苦的生活，總是讓人不停的回味再三。直到現在，那時的同學、夥伴也都一直保持著深厚的情誼。

在這裡的碩士生活除了有著超越以往的學習熱忱之外，同時也充滿著人與人之間互動的回憶。

出社會之後，還是不時地會想起那些年的時光，也常常回到海大去看看老師。有時會思考為什麼在海大的時間在我人生中的份量這麼的重，明明時間就不怎麼長，而且修課跟實驗讓常常讓我累的半死，老實說也有些的抱怨，不過卻是這麼的有滋味，讓人感到滿足。也或許，就如同 espresso 一樣經過高壓及短時間的萃取，才能得到如此甘美的滋味。

太多的故事以及回憶無法一一描述，很慶幸自己當初進來海大，進來生技所這個家庭。在基隆總是感受的到海風的吹拂，在外面如果涼了身子，回到所上總是暖了我們的心。



永遠的「生物科技研究所」

作者：賴麒宇

生物科技研究所碩士班 第十六屆 畢業生

現為海洋大學生物科技研究所 博士生

2009 年夏季，賴麒宇的人生歷程投影片進行到了「海大生技所」這個篇章，也是在那個夏季，令我與生技所締結下深刻的情誼。

對於剛大學畢業的我而言，研究所生活，充滿著各式的憧憬與不確定性，而各個老師的研究主題絢麗精彩，光是選擇指導教授這關便折騰了老半天，最終，幸運地進入了何國牟老師的研究室學習，在何老師的指導與訓練下，讓我學習到了研究並不只要會做實驗就好，老師常常提到：「研究所的訓練並不是教導該如何做實驗，而是訓練對於研究的思考邏輯，做實驗只是一個方法、手段、一種工具，當你思緒清晰，邏輯正確時，自然會去找出正確的工具操作以求解答。」正是老師這番話，令我由一個操作員的思維(只會照本宣科，別人怎說我就怎操作)，漸漸地開始獨立思考，一次次與老師討論實驗下來，令我對於研究產生了濃厚的興趣，渴望於探索未知領域之解答，因此，在取得碩士學位後，我選擇留在生技所進修，攻讀博士學位，「海大生技所」著實為我生命中至關重要的篇章。

回憶，就如簡報張張投影片般，會出現在上面的，絕對精采，定是要點！而「生物科技研究所」肯定是個顯眼、關鍵的大標題！

很慶幸地能進入到生技所這個大家庭，在生技所，我看到了真正的教育單位，並非「學店」，而是一個真正的研究所，老師們雖然背負著各自的升等、計畫之類的龐大壓力，仍然傾心盡力地指導學生，一切以「對學生最好」的原則施行教育，而非為了「論文期刊發表」的前提去壓榨學生，也因此，所內氣氛融洽和樂，師生關係亦師亦友，同學間團結一致、感情要好，是個歡樂的大家庭，在我們付出努力，燃燒青春追求學位與「甚解」的同時，交織出許多充滿歡笑的美好回憶，由衷感謝這個家庭裡的人、事、物。



碩二研究成果發表
與熱心且充滿活力的班代蔡惠婷(左)



2013.02.19 何國牟老師慶生會



畢業典禮
與時任所長 帥氣挺拔的熊同銘老師(左)



2013.09.27 教師節前夕
預祝何國牟老師教師節快樂

感念與祝福

作者： 吳純宜

生物科技研究所碩士班 第十七屆 畢業生

現為海洋大學生命科學系助教

遙想四年前，經過一番努力，終於收到海洋大學生物科技研究所的錄取通知單，懷著興奮的心情，搭了火車又轉了公車，來到了海洋大學報到，初到海大，就被校園漂亮的海景給深深吸引，開心可以有如此漂亮海景及山景的學校，進行兩年的研究生生活，另外也緊張自己是否可以順利找到適合的指導老師，完成碩士班的論文。

完成報到後，沒多久順利的找到指導老師，林富邦教授，在老師的實驗室，進行細胞與蛋白質工程的研究，很感謝老師與學姐的耐心以及細心指導，學習到許多基因與蛋白質工程的技術與原理。即使實驗上一開始也不是很順利，其間也遇到許多瓶頸與挫折，但在老師的協助，以及同學的鼓勵下，終於一一突破困境，順利的在兩年後，完成碩士班論文，進行碩士班畢業口試，再拿到畢業證書的那一刻，感動這兩年的辛苦付出，終於有了豐收。

畢業後，嚴峻的考驗才真正來到，要投入職場，省思自己的能力，是否有資格可以得到老闆的賞識，這時候碩士班累積的實力，顯得非常重要。因此在六月初口試結束後，就開始密切注意人力銀行的求職訊息，當時剛好在所上佈告欄，注意到海生所陳歷歷老師，徵求研究計畫助理一職，再跟老師會談面試後，決定繼續留在海大工作，感謝陳歷歷老師願意給我這個機會，協助產學合作計畫的實驗執行。研究助理工作期間，除了應用碩士班所學的實驗技術外，在老師實驗室，也學習到了如何培養蝦血球細胞、細胞繼代、western blottin...等新的技術。

在陳歷歷老師實驗室工作一段時間後，得知生命科學系應徵實驗助教，對實驗助教的工作內容也十分興趣，因此決定應徵此職位，經過系上老師的面試後，很高興也很幸運的得到這份工作。此工作性質跟實驗助理以及碩士班所學，有部分相似，都是運用生科背景，但與實驗助理所不同的是，必須要面對學生教學。這部分的經驗，要感激當初在生技所碩士班期間，有擔任過林富邦老師，生物技術學實驗課的小老師，因此見習過老師如何帶領學生有條理的操作實驗，使得擔任生科系實驗助教一職時，不會過於慌張，可以有條理的介紹實驗原理，帶領學生完成實驗操作，所以這份工作也使我成長不少。因此除了大學上課所學的生物相關背景知識很重要外，碩士班的實驗技巧培育，以及論文的撰寫，都是更上一階的學習。所以最後很感謝海大生技所的培育，也祝福所有生技所學弟妹，將來在職場上有一番成就。



海大，大海。

作者：林修弘

生物科技研究所碩士班 第十七屆 畢業生

現為波仕特生技公司員工

我是大學學測申請進入生科系（第一屆），也是申請五年一貫的碩士班學生，在海大的日子除了學習之外還有很多很特殊的回憶，包括暑假的溯溪、電魚（為了政府的調查工作）、棉花糖節、螢火蟲季等等。

在習學之路中，從大二進入林翰佳老師學習分生技術，到進入唐世杰老師學習細胞實驗技術，以及其他老師給予自己所專機的領域知識。但是在離開校園之後，其實除了老師們給予的知識之外，每一段過程當中獲得的一些習慣和反思自己的一些錯誤，包含紀錄、整理、邏輯思考或是溝通，也許在求學過程當下可能覺得不是那麼重要，但是一進入職場，這些東西相對於專業技術而言反而更顯重要。

於生科所畢業之後我就任多份不同的工作，包含了於醫院進行國科會計畫研究工作、於法人單位面對廠商及政府的約聘工作、於學校進行 NIH 計劃的調查研究工作，目前剛轉任於業界的生技公司任職。一方面盡可能想一窺這整個產業的全貌，一方面也想藉由不同領域所見識到的形形色色的人。

「一滴水要想不乾，就設法投入浩渺的大海。」希望學弟妹們能抱持求知若渴的心態開啟廣大的心胸，去接觸未知的事物，能儘早思考鄒文雄老師曾經在課堂所告訴我們的『重要但不急切』的去訂下人生下一步的目標。最後感謝在這五年來求學階段中教導過我的老師們，也希望系所的發展能夠蒸蒸日上。



攝於 2013，路跑是現在的生活樂趣



攝於 2013，前一份工作實驗室的好伙伴們

感謝海大

作者：林郁紫

生物科技研究所碩士班 第十七屆 畢業生

因為一張海報，我將海大生命科學系加入了我的志願中，這個決定，讓我來到了全台最北邊的大學，成為了生科系第一屆的學生。在海大認識了生科系的同學們，碩班指導教授林翰佳教授，以及一路互相扶持至今的男朋友。做為第一屆，見證了生科系從無到有的過程，在沒有學長姐的指導下，同學們自己成立了系學會，並用有限的人力一人分飾多角組成了各種系隊，在校內、外活動中努力表現，吸引更多的新生，使生科得以茁壯。而當時的系主任，也陪同著我們一路摸索，在不斷的撮合與摩擦下終於有了現在的生命科學系。

在海大就學期間對我影響最大的莫過於碩班指導教授林翰佳老師。大二進入林翰佳家老師的研究室時，只是個連 pipetman 都不會拿的專研生，但在老師不厭其煩的親自指導下，學習了基礎分生實驗的操作，lab meeting 的報告技巧，以及實驗設計與紀錄方法等等。不但激起我對研究的興趣，下定決心就讀研究所，也讓我從原本習慣於依賴他人，缺乏獨立思考的人，成為可以獨當一面的研究生。即使隨著時間流逝，專題的內容實驗的技術逐漸模糊，進入職場後，就學期間所受到的這些邏輯與應對能力訓練依然讓我獲益良多。

記憶中，海大總是充滿著各式各樣熱鬧的活動，下課後即開始的社團活動，每年都有的棉花糖節、螢火蟲季，以及不定時舉辦的文藝展覽、音樂會，讓人在繁忙的課程結束後，得以放鬆。其中棉花糖節是最歡樂的活動了，走廊間擠滿翹課排隊買棉花糖的同學，懷著期待收到棉花糖的心情，品嚐難得進駐校園的校外美食小吃攤販。這些活動總少不了男朋友的陪同，共同經歷課業壓力，與校園慶典的氣氛。

如今順利畢業就業後，才發現在海大對我的重要性。感謝第一屆系主任唐世杰教授，因為您的奔波與努力，才有生命科學系。感謝碩班指導教授林翰佳教授，因為您實驗與邏輯上的訓練，我才能在工作上獨當一面。感謝男友的陪伴，因為你的存在，才能讓我的校園生活多采多姿，希望再一同慶祝下一個十周年慶。



還要一直閃下去(2013)

我在海邊翱翔

作者:謝映紋

生物科技研究所碩士班 第十九屆 畢業生

現為海洋大學生物科技研究所博士生

在接獲我需要為紀念特刊貢獻一份心力時，首先是不敢置信。心想:不會吧?!要我以我那極差的文筆能力跟學弟妹、學長姊還有老師們分享。深怕自己的能力不夠，不足以為來者立下很好的典範。不過畢竟我分享經驗跟感想，不論好壞，都希望各位看官們能多多海涵!

“蜀道難，難於上青天；研究難，難於生 Data”，想必正淪陷在名為”研究”大海裡的各位都有其深刻的感受。從一開始初入實驗室的不習慣，從零開始學習，到之後終於磨練了相當的技巧，接著要開始學習獨立思考跟研究的突破。難免都會有所謂的”撞牆期”，以為鬼擋牆或是不受老天的眷顧而頻頻在期望中失望。我覺得重要的是，再戰再敗，屢戰屢不低頭的小強性格，如何在錯誤中學習及對實驗跟研究時時保持著熱誠。

當然真正遇到困難的時候，不要害羞，可以跟同儕及朋友們吐吐苦水，跟老師討論討論，生技所是個溫暖的大家庭，不時的跟隔壁借調一下儀器或是臨時缺乏的藥品大家都很樂意幫忙。也不要只會埋頭苦幹的獨自奮鬥，有時候要抽出放鬆的時間來休閒，跟同學們跟實驗室間建立感情，或許你會有意想不到的收穫。可能會偶然發現你怎麼也想不通的盲點，別人或許可以幫幫忙或將你一點就通。

說實在，我如此幸運遇到恩師，我的指導教授 何國牟老師，從我碩一以來對我的指導與鼓勵，若不是他的提攜與照顧，我就不是現在繼續就讀的博士生了，老師啟蒙了我對斑馬魚這個領域的瞭解與興趣。最後，祝福海大六十歲生日快樂，也祝生技所邁入二十歲生日。希望大家的研究順利，翱翔在研究的大海之上，展翅天空!



老師 生日



教師節快樂

生命科學系

歷屆畢業生 感言

如果我沒去做

作者： 陳奕安

生命科學系 第一屆 畢業生

現為中央研究院 研究助理

離開生科系也三年了。畢業之後我留下來再生技所繼續唸碩士，畢業之後馬上去當兵。八月中退伍後在中研院當研究助理。生科系這四年回憶起來是很學到很多東西的四年，這些經驗對於我以後的態度有很大的幫助。經驗是很寶貴的老師，在這裡處處是學習的機會。在不會被當的情況下，趁還是學生的時候就去接觸不同的事情，勇於挑戰沒做過的事情，這對以後在決策時很有幫助，有了歷練思考就會升級。這種熱血是學生的專利，一旦畢業後來自各方的壓力就很難這麼熱血，大概從一百度降到七八十度吧。

我學過雕刻、打過校隊、當過會長、教過小學生、國中生、高中生還有大學生。這些有助於對於人生的規劃。如果我沒去希望小學打工，我就不會知道原來我沒有耐心教小朋友，我就不會浪費時間考教育學程。如果我沒有去打空手道，就不會知道原來要拿大專盃的獎牌不需要從小就是校隊才可以練，只有要心就可以。如果我沒當過會長，我都不知道原來會長還要會唱歌、跳舞、要贊助、想活動、找廠商。沒當過兵我就不知道，原來我可以三天三夜在野外不洗澡，用圓鋤十字鎬就可以上廁所，直接躺在原野就可以睡覺上。

太多太多超乎我的想像，很多東西不是像駭客任務一樣上個課放個光碟就會變大師。但是朝對的方向努力的話離大師就不遠了。只要有目標、有心、有規劃任何事都會成真。大一物理實驗助教說過一句話：不要嫌我們器材爛，以前的設備更爛一樣做得出諾貝爾獎，世界上第一個半導體就是三片板子用鱷魚夾夾起來而已。目前這份工作就是因為我曾經在實驗室幫忙過計畫相關的事情才被錄取的，在這邊工作也是我的規劃之一，我會利用這份工作歷練來學習朝我的目標前進。機會是給準備好的人，當機會來臨時才抓得住。當然，要去機會多的地方才更容易實現。

學習與思考

作者： 宋俊儒

生命科學系 第三屆 畢業生

我是生命科學系第三屆的學生，宋俊儒，大家都叫我小飛俠。我從平鎮市私立復旦高中畢業後，透過大學學測推甄申請進入海洋大學生命科學系就讀。大學四年，我不選擇每天念書念到死的生活，因為大學是個要學習專業知識的地方，但該念書的時候還是要好好念書，不然大學的在校成績不好看的話，未來想要去國外申請研究所就會申請的很辛苦。但平常除了上課學習知識，自己動手做實驗也是很重要的。我在大二升大三的暑假進入唐世杰老師的實驗室，學習如何成為一個有能力可以自行做研究的專題生。大學畢業後，我先入伍當兵，退伍後，我申請了美國的研究所準備在國外展開我的研究生活，因為我自己的英文不是很好，所以我先在學校裡的語言學校學英文，一直學到我通過語言學校的期末測驗，看似一切順利的求學過程，但實際上在我學英文的這段時間裡，發生了一些事情，我重新開始思考我的人生規劃，我一定要在美國念研究所嗎？我一定要念名校嗎？我未來希望能夠進入美國的國際性的大藥廠裡工作，像是 Eli Lilly、Roche、Aventis、Novartis、Pfizer/Warner-Lambert.....等，當我重新考慮後決定，回到這個我熟悉的環境來念研究所，攻讀我的碩士甚至是博士學位。我知道有很多人覺得，為什麼不在美國要回來台灣呢？不論我的理由是什麼，我想要和大家分享的是，不要在乎從什麼樣的學校畢業能夠帶給你什麼樣的名校光環，而是要在乎哪一所學校、哪一個老師能夠讓你學到什麼，才是比較重要的事。

祝賀與建議

作者:魏士鈞

生命科學系 第三屆 畢業生

96 級系學會會長

今年是我的母校海洋大學六十週年以及生物科技研究所二十週年，在此先祝賀母校及生技所欣欣向榮！我是海洋大學生命科學系第三屆的學生同時也是第三屆系學會會長—魏士鈞。想當初進入大學時，計畫著可以一邊打工一邊讀書，可以不用給家裡增加負擔，但由於大一課程較繁忙，便決定大二開始安排時間去打工。幸運的是學校有徵普通化學補救教學助教以及志清老師實驗室找專題生，於是開啟我對於化學精進之路。在志清老師的指導下，大學幾乎可以完成一個題目，本著完成這一個题目的精神我繼續升學攻讀碩士班。在志清老師的引薦下，我加入許邦弘老師實驗室學習新的儀器(質譜儀)及實驗知識，在兩位老師指導下，完成第一個題目外，也完成另一個新的題目，於此很感謝兩位老師的指導。

在於是是否繼續攻讀碩士班這個煩惱想必是許多大學生所考慮的一個問題，當然也有人已經想好大學畢業後的規畫。在這方面建議較困惑的學弟妹們可以先想想自己是否對於課程上的學科是否有興趣，並可以找相關實驗室做專題實驗。在於我自己決定時自己對於化學學科及化學相關實驗有興趣，所以決定攻讀碩士班。然而碩士班不僅僅是增加專業(研究領域)知識，同時也是培養如何去問問題、解決問題、上台報告更甚至是如何與業務打交道等等許多方面的訓練。在於專業知識的精進需要經常閱讀國際期刊或是參加研討會，而需要的便是英語能力，而我則是利用空暇時間將看到不會的單字記在電腦記事本熟背直至記住才從記事本上刪除藉此訓練。然而問問題方面可以在閱讀國際期刊時想想為何要研究這個題目，因為往往需要研究的題目便是一個未解的問題。另外，老師或是實驗室夥伴問的問題，去思考為何要問這些問題，便可以找出問問題的訣竅，同時回答問題也是如此。上台報告及如何與人溝通，可以藉由看相關書籍以及實際練習。這些都是我自己嘗試過不錯的方法，有些部份我相信進入職場也是有幫助的。

似平凡卻不平凡的日子

作者； 彭冠傑

生命科學系 第五屆 畢業生

98 級系學會會長

現為生物科技研究所碩士班 第廿屆

今年的六月終於從生命科學系畢業了，典禮上心裡有種五味雜陳的滋味，原因是這是我有兩個身分，除了生科系學士畢業生，另外也是生技所碩士班五年一貫的學生，所以學士四年級也同時是我的碩士一年級；回想畢業典禮的當天白天，我卻在研究室操作著實驗，我選擇一條很少人走過的路，充滿許多的挑戰與困難，不過套一句古人常說吃苦當吃補，當克服這些困難時，那成就感不是常人能體會，只有自己最清楚其中滋味，不過看似平淡的研究生生活，卻存在著許多不平凡。

系學會會長

為何加入系學會，剛開始只是因為大學生必修學分的「社團」，想必身為生科系的學生都知道系上課程很多元，不過那表示我們比其他系的同學少了許多時間可以參加社團活動，我們需要花更多時間在課業上，而這時最有可能配合時間的社團性質的活動，除了系級球隊外，接著就是系學會。

起初，我並沒有要當會長的意思，只是想貢獻一下自己，除了課程上的多元化，我也希望大家的生活也很多元，畢竟從小讀書到現在，總不能只會讀書吧；不過，沒想到竟然被系學會的夥伴拱上系學會會長的位置，但那時我卻一點都沒想過該如何當會長，該如何帶領系學會，所以我幾乎是邊摸索邊做事，所以我很感謝我們的夥伴，很多事都是有這些夥伴的支持，才能完成一個又一個的活動。不過就像政治一樣，會長是一個吃力不討好了位置，不論在怎樣做都會有支持與反對的聲音，很多事需要靠溝通協調，但是也有許多事是無法盡善盡美的，唯一能選擇的就是以最多數人的權利為利基點，來決定整個系學會的方向。許多事我也是當上會長後，才開始了解到要全盤的去考量，像說經費的應用開如何分配、整個活動的時程與進度的拿捏、整個系學會制度的改變等。在系學會的日子中充滿許多挑戰，有過程中雖然有痛苦也有歡樂，相信大家都在這裡學習到了，所謂在**課堂中所學不到的知識與經驗**，這是系學會對我最大的啟發。

生技所研究生

大學總共有四年，我後來的兩年選擇在研究室渡過，曾經有同學問我說，那感覺很無聊，不過事實卻是非常有趣，因為時時刻刻都充滿挑戰；我的指導老師是 **許邦弘** 老師，因為我們沒有自己的研究室，很多實驗都是老師自己親自帶的，遇到許多困難點只能問其他研究室的學長姐，然後自己動手把方法建立起來，現在回過來想想，這過程中遇到許多問題，我們每天都在跟老師討論前一天結果，有時更詢問不同實驗室的學長姐經驗，然後不斷的改進，從中我學到了如何獨立思考，如何取改進與更有效率；老師讓我們可以發揮想法的空間，以邏輯思考去做研究，或許過程中也常常失敗，但經過討論與經老師指導後，結果是我們比其他人學到更多的經驗與了解原理，而不是只是動手加試劑而已，這裡我也想勉勵不論是剛進實驗室或未來要進研究所的學弟妹，或是已經進實驗室的研究生，竟然你選擇要進行研究了，何不把所有原理搞懂，這才是真正研究生要培養的能力，這能力就是要能**獨立思考、解決問題的能力**，社會上要的不是只會照著標準流程的人，這樣就請一般臨時工照著流程一樣能完成，要有能力並獨立思考解決問題，那才是站在那條實驗桌前的真正意義。

最後感謝我們邦弘老師，親自教導我這不才的學生，讓我受益很多，很慶幸遇到一位很好的老闆，我們跟老師沒隔閡，有什麼事都可以跟老師談，這就是所謂的亦師亦友，邦弘老師除了是我老闆外，更是我人生的導師；還有感謝 **熊同銘** 老師很大方地借我們臨時的研究室，還會關心我們進度，還有給許多不同的建議，另外還有熊家學長姐的協助。此時，正是我碩士二年級的關鍵時刻，希望在未來的一年，順利的把畢業論文完成，相信過程中一定有更多的挑戰，到時再回來看這一篇應該別有一般感受。

國立臺灣海洋大學

生物科技研究所廿周年特刊

總編輯：許濤、黃志清、林翰佳

執行編輯：賴意繡、陳裕元
