

王健家 特聘教授
生醫理工學院 生命科學系



學歷

Tulane University 生化博士

經歷

博士後 MIT

博士後 The Scripps Research Institute

助理教授 中央大學生科系

副教授 中央大學生科系

教授 中央大學生科系

系主任 中央大學生科系 (102~107學年度)

特聘教授 中央大學生科系

顧問 藍海生技公司、工研院、綠世界能源公司



教學: 科目

教學科目

生物化學 (大學部必修)

生物化學實驗 (大學部必修)

普通生物學-生科系 (大學部必修)

普通生物學-非生科系 (大學部選修)

基因選殖 (研究所選修)

基因調控 (研究所選修)

分生特論 (研究所選修)

教學：人才培育計畫

教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫
國立中央大學生命科學系新開課程



107-2課程(學期開課)

免疫疾病與臨床用藥

課程時間 107學年度下學期 每週三15:00~16:50 (共2學分)

108-1課程(暑假開課)

高等生物技術原理與應用	藥品研發核心技術
課程時間 108年7/1至7/30 每週一至四 上午9:00~11:50 (共3學分)	108年7/1至7/25 每週一至四 下午13:00~14:50 (共2學分)
生物大數據資料庫與人工智慧藥品研發	生物大數據資料庫與人工智慧藥品研發實作
課程時間 108年8/5至8/22 每週一至四 上午9:00~11:50 (共2學分)	108年8/5至8/22 每週一至四 下午13:00~15:50 (共1學分)

註：暑期課程上下午課程皆選修之學員，當日中午會提供精緻餐點。
註：提供公務人員終身學習與校內學習時數認證。

招生對象 教師群廣邀業界優秀師資投入，歡迎大學、碩、博士生、研究人員及助理人員、產業界人士及對生醫產業創新議題有興趣者參與課程。

報名資訊 線上報名網址：<https://reurl.cc/nv0zv> 或掃描QRCode

*台聯大在校學生選課期間可逕自至選課系統加選
報名日期：即日起至6月26日截止
連絡人：中央大學生命科學系專任助理王小姐
洽詢電話：(03)4227151 #65061 電子信箱：hsichiw@ncu.edu.tw

指導單位：教育部資訊與科技教育司
主辦單位：國立中央大學生命科學系(夥伴學校)
協辦單位：教育部生醫產業及新農業跨領域人才培育計畫(中心單位)

- 教育部生醫產業及新農業跨領域人才培育計畫 (2018-2021) (全校唯一計畫)
- 教育部教學實踐研究計畫 (2021) (AR應用於生化)
- 教育部課程分流計畫 (2015-2016) (全校唯一計畫)
- 科技部竹科菁英人才培育計畫 (2015) (全校唯一計畫)
- 科技部科普活動計畫 (2015、2017、2018年)
- 中央大學創新教學計畫 (107、108)



教學：生醫黑科技創意競賽



2018
生醫黑科技創意競賽

主題：生物、醫學、製藥、生質能源、仿生、生態相關皆可

詳細內容及報名請洽QR

參加對象
大學生、碩士生、博士生組隊參加
(每隊人數：2-6人)

截止日期
107年12月10日(星期一)前完成報名

評選日期與方式
107年12月14日(星期五)

海報道具(包含：電腦動畫、實體產品、輔助工具等)

獎勵方式
第一名5000元、第二名3000元、第三名2000元(皆含一張獎狀)
每隊皆提供材料費500元、中央生科本系可免費印刷海報、評選當日午餐

聯絡資訊
中央大學生科系 溫先生；電話：03-4227151#65061

主辦單位：中央大學生命科學系「教育部生醫產業與新農跨領域人才培育計畫」夥伴學校
協辦單位：台大跨領域教學推動中心

校內外共15隊報名參與競賽



教學：生醫黑科技創意競賽



2019 生醫黑科技創意競賽
Biotechnology / Creativity

參加對象
大學生、碩士生、博士生組隊參加
(每隊人數2~6人)

截止日期
108年05月24日(五)前完成報名

評選資訊
時間：108年06月04日(二)14:00~17:00
地點：中央大學科學五館 2F
評選：海報&道具模組 (Ex: 電腦簡報、動畫、模型、輔助工具等)

獎勵方式
獎金：第一名5,000元、第二名3,000元、第三名2,000元
獎狀乙紙
每隊提供實報實銷材料費，至多500元

報名連結
<https://reurl.cc/YEDen> 或掃右方QR Code

聯絡資訊
中央大學生科系 王小姐
電話：03-4227151 #65061
信箱：hsichiw@ncu.edu.tw

主辦單位：中央大學生命科學系「教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」夥伴學校
協辦單位：台大跨領域教學推動中心

校內外共14隊報名參與競賽



2020 生醫黑科技創意競賽
Biotechnology X Creativity
生物、醫學、製藥、生質能源、仿生、生態相關皆可

競賽組別
[創新組] (著重研究構想)
大學生、碩士生組隊參加
(每隊人數2~6人)
[研究組] (著重研究成果)
大學生、碩士生、博士生參加
(單人報名參賽)

報名日期
109年05月29日(五)前完成報名

評選資訊
時間：109年06月16日(二)14:00~17:00
地點：中央大學科學五館 2F
評選：海報&道具模組 (Ex: 電腦簡報、動畫、輔助工具等)

競賽獎項
[創新組]及[研究組]各取前兩名
獎金：第一名4,000元、第二名3,000元 / 獎狀乙紙

報名方式
採線上報名 <https://reurl.cc/1xorYY>

聯絡資訊
中央大學生科系 王小姐
電話：03-4227151 #65061
信箱：hsichiw@ncu.edu.tw

主辦單位：「教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」夥伴學校-中央大學生命科學系
協辦單位：台大跨領域教學推動中心

新年度競賽擴大舉辦：創新組及研究組



2021 生醫黑科技創意競賽
Biotechnology X Creativity
生物、醫學、製藥、生質能源、仿生、生態相關皆可

競賽組別
大學生、碩士生組隊參加 (每隊人數2~5人)

報名日期
110年12月3日(五)前完成報名

評選資訊
時間：110年12月21日(二)13:00~17:00
地點：中央大學科學五館 101演講廳
評選：海報&道具模組 (Ex: 電腦簡報、動畫、輔助工具等)

競賽獎項
競賽取前三名頒發獎狀及優渥獎金!
獎金：第一名4,000元、第二名3,000元、第三名2,000元

報名方式
採線上報名 <https://forms.gle/d9oJyoHSu7qaud986>

聯絡資訊
中央大學生科系 葉專員
電話：03-4227151 #65059
信箱：jfyeh@cc.ncu.edu.tw

主辦單位：國立中央大學 生命科學系

校內外共11隊報名參與競賽

教學：生醫黑科技創意競賽



2020 生醫黑科技

教學：生醫黑科技創意競賽



2021 生醫黑科技

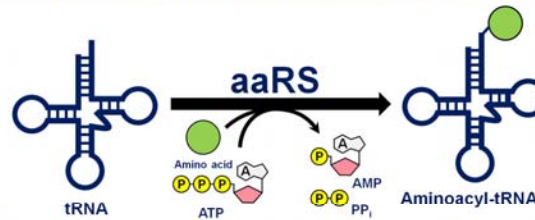


研究: 探討基因解碼的分子機制及其與神經退化疾病之間的關聯性

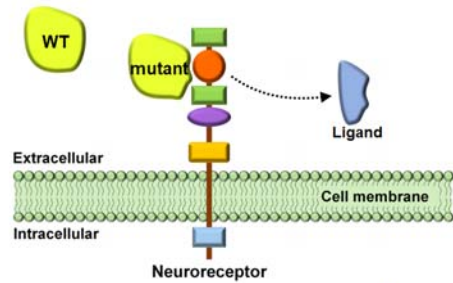
Aminoacyl-tRNA synthetases (aaRSs) 是一群必要的轉譯酵素，它們的主要功能是將胺基酸接到相對應的tRNA分子上 ($aa + tRNA \rightarrow aa-tRNA$)，形成 aa-tRNA，tRNA分子再利用其反密碼辨認mRNA上的密碼，將密碼逐一轉譯成相對應的胺基酸，最後合成一條多勝肽，因此**aaRSs**是控制蛋白質合成的關鍵酵素。近年來的研究發現aaRS除了參與蛋白質合成，有些aaRSs還兼具非傳統功能，例如參與RNA splicing、transcription control、translation control、cytokine-like activity等。除此之外，**aaRSs**在人體內也與癌症形成、血管新生、免疫、神經發育等息息相關。我們實驗室以aaRS為研究核心，探討基因解碼的分子機制及其與疾病之間的關聯性，並進一步利用aaRS為標的篩選新一代抗生素，期能對抗日益猖獗的『超級細菌』。

研究: 四個研究重點

Mechanism of tRNA aminoacylation

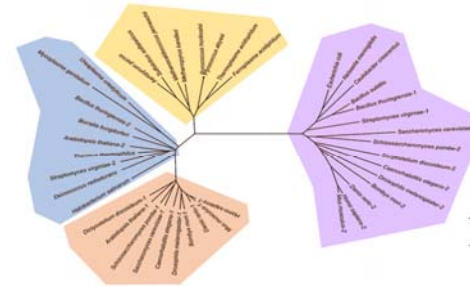


Connection to human diseases

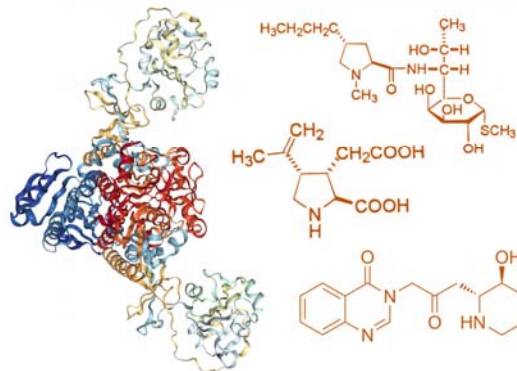


aaRS

Molecular evolution



Target for inhibitor screening

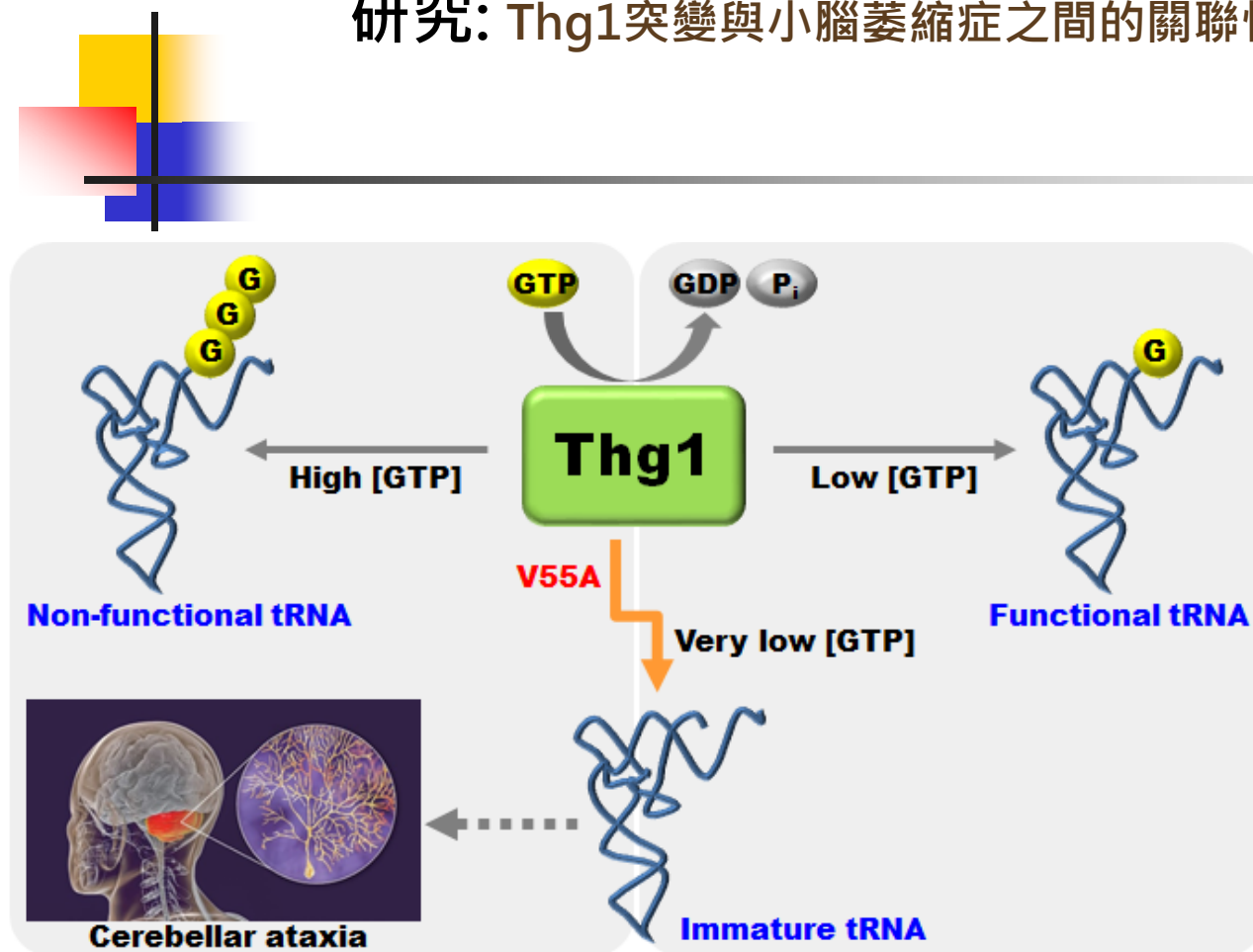




研究: 文章發表

- Antika, T. R., Chrestella, D. J., Tseng, Y. K., Yeh, Y. H., Hsiao, C. D., and Wang, C. C.* (2023) A naturally occurring mini-alanyl-tRNA synthetase. *Communications Biology* 6: 314 (IF 6.548)
- Ivanesthi, I. R., Nawung Rida, G. R., Setiawibawa, A. A., Tseng Y. K., Muammar, A., and Wang, C. C.* (2023) Recognition of tRNA^{His} in an RNase P-free nanoarchaeum. *Microbiology Spectrum* e04621-22 (online ahead of print) (IF 9.04)
- Antika, T. R., Nazilah, K. R., Lee, Y. H., Lo, Y. T., Yeh, C. S., Yeh, F. L., Chang, T. H., Wang, T. L., and Wang, C. C.* (2022) Human Thg1 displays tRNA-inducible GTPase activity. *Nucleic Acids Res.* 50:10015-10025 (IF 19.16)
(台灣電子媒體新聞 http://ncusec.ncu.edu.tw/news/event_content.php?E_ID=338)
- Antika, T. R., Chrestella, D. J., Ivanesthi, I. R., Rida, G. R. N., Chen, K. Y., Liu, F. G., Lee, Y. C., Chen, Y. W., Tseng, Y. K., and Wang, C. C.* (2022) Gain of C-Ala enables AlaRS to target the L-shaped tRNA^{Ala}. *Nucleic Acids Res.* 50: 2190-2200 (IF 19.16)
(中央大學學術新聞 <https://www.ncu.edu.tw/tw/news/show.php?num=2132>)

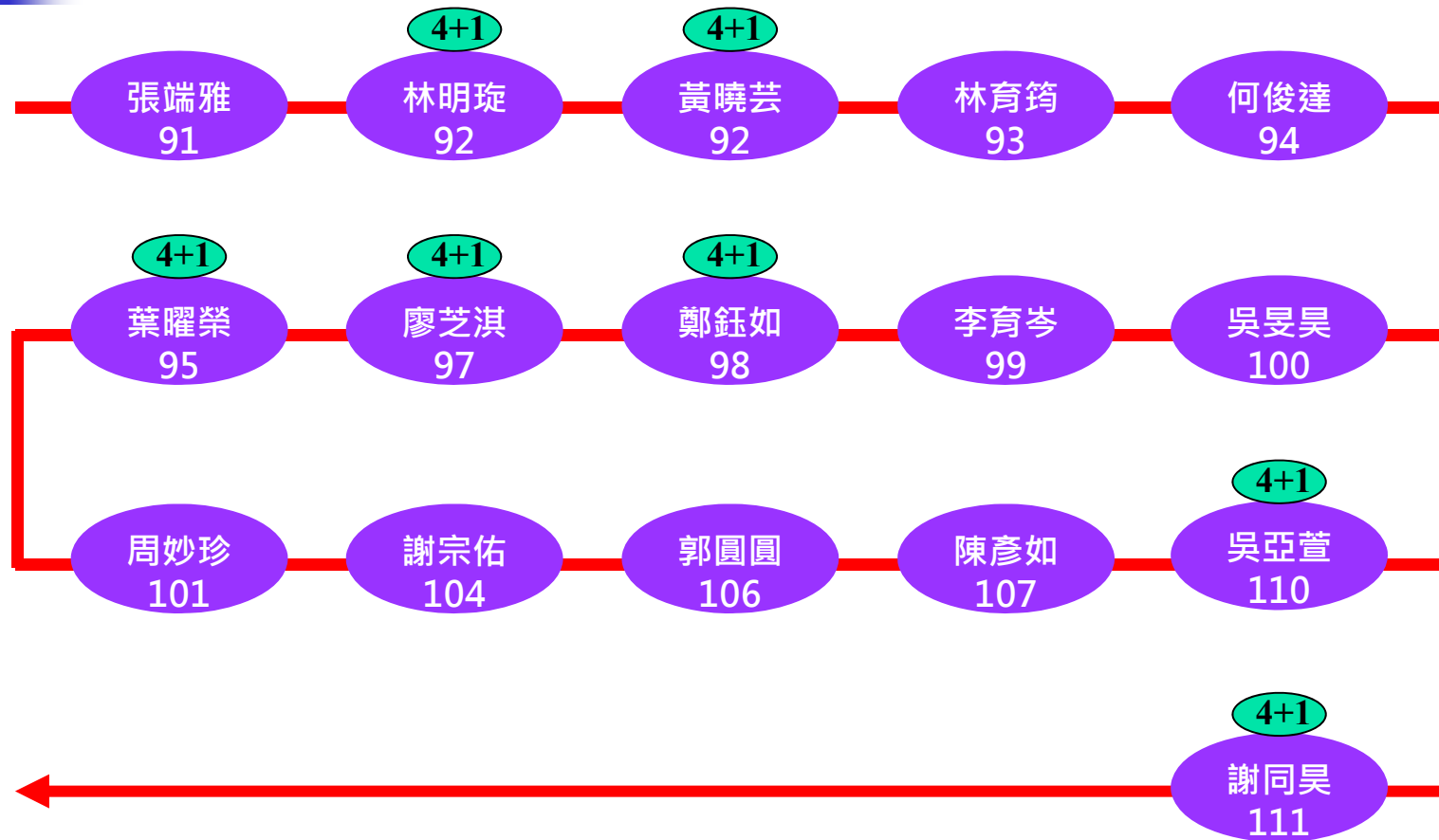
研究: Thg1突變與小腦萎縮症之間的關聯性 (NAR 2022)



- [中央大學王健家教授小腦萎縮症研究登上《核酸研究》 2022-10-06 TUN大學網](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中大王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-06 國立教育廣播電台](#)
- [中央大學王健家教授小腦萎縮症研究登上《核酸研究》 2022-10-06 1111產經新聞網](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中大王健家成果登上《核酸研究》 2022-10-05 經濟日報](#)
- [基因解碼助釐清小腦萎縮症 中央大學研究成果登國際期刊 2022-10-05 自由時報](#)
- [中大教授王健家研究基因解碼 成果登上《核酸研究》 2022-10-05 中時新聞網](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中大王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-05 yahoo奇摩新聞](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中央大學王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-05 HiNet生活誌](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中央大學王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-05 PChome新聞](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中央大學王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-05 蕃新聞](#)
- [小腦萎縮症研究新突破 中央大學王健家教授成果登上《核酸研究》 2022-10-05 中央通訊社](#)

(科技報導第491期)
 生醫年會演講
 長庚生醫所演講
 成大生化所演講

研究: 科技部大專生研究計畫



研究：博士畢業生



林楨桓 (中原博後)



邱文志 (投資顧問)



陳順佳 (加州理工博後)



張嘉珮 (職涯諮商師)



簡勤益 (生技公司)



吳宜樺 (生技公司)



張至堯 (中研院博後)



李宜學 (富佳生技)

研究: 碩士畢業生出國深造



加州理工學院



加州理工學院



密西根州立大學



俄亥俄州立大學



密西根大學



京都大學

研究: 重要得獎紀錄

- 2019中央大學【校教學優良獎】(王健家 老師)
- 2016中央大學【特聘教授獎】(王健家 老師)
- 八次 中央大學【研究傑出獎】(王健家 老師)
- 2005中研院【年輕學者研究著作獎】(王健家 老師)
- 2010 中央大學【校長獎學金】(邱文志 博士生)
- 2009 中央大學【校長獎學金】(陳順佳 博士生)
- 2007 國科會【菁英留學獎學金】(黃曉芸 碩士生)
- 2006 林榮耀教授學術教育基金會論文獎 (黃曉芸 碩士生)
- 2005 國科會【菁英留學獎學金】(張光容 碩士生)
- 2004 林榮耀教授學術教育基金會論文獎 (張光容 碩士生)
- 2003 國科會【碩士論文獎】(張光容 碩士生)

服務: 指導學生校外競賽



2017 全球仿生設計競賽 - 亞軍
中央大學生科系 (大王蓮仿生海上平台)



2018 全球仿生設計競賽 - 佳作
中央大學生科系白日夢工作室_Breathe

服務: 職涯參訪



服務: 職涯參訪



服務: 赴新南向國家參訪



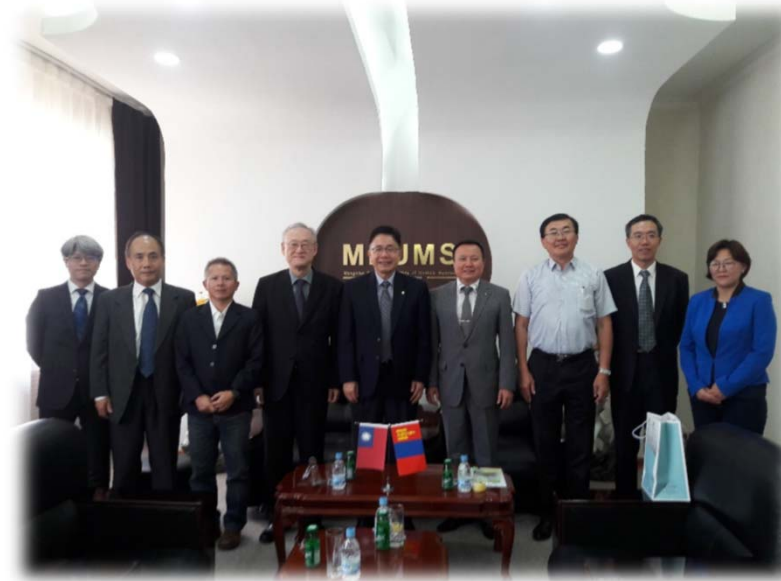
2018至**印尼**Universitas Gadjah Mada參訪交流



2018至**越南**University of Science參訪交流



2018至**泰國**KMUTT參訪交流



2018至**蒙古**國立大學及科技大學參訪交流

服務: 赴新南向國家參訪

A very warm welcome to
Dr. Chien-Chia Wang & Dr. Fu-Guo Liu
Department of Life Sciences, National Central University, Taiwan
As Guest Lecturer at Faculty of Mathematics and Natural Sciences, UM
July 30th, 2019



2019至印尼UM



2019至印尼UM



2019至印尼UB



2019至印尼UGM

服務：邀請新南向國家來訪



2018新南向學術研討會(印尼)



2018新南向學術研討會(越南)



2019新南向學術研討會(印尼)



2019新南向學術研討會(泰國)

服務: 有鳳來儀



2018 印尼UGM校長等人應教育部邀請訪台，
生物學院院長Prof. Budi推薦前來中大



2018 印尼UGM生物學院院長及副院長參訪生
科系

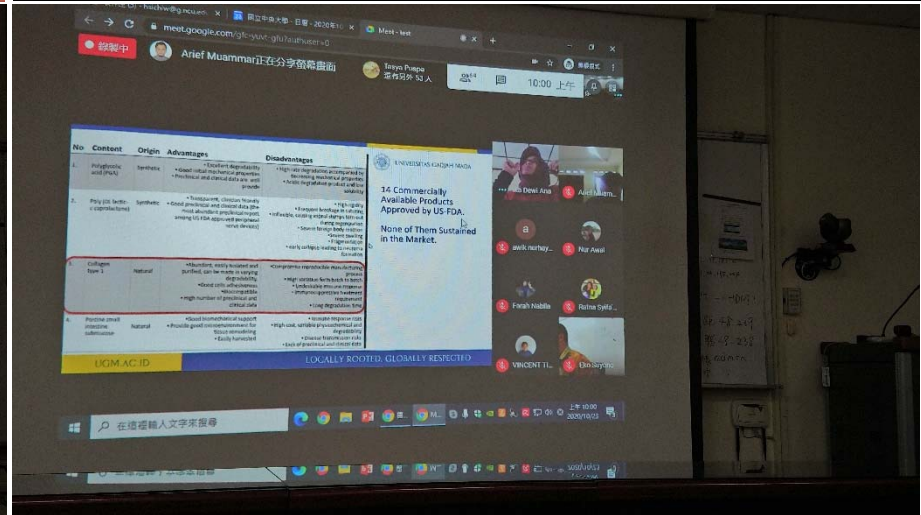
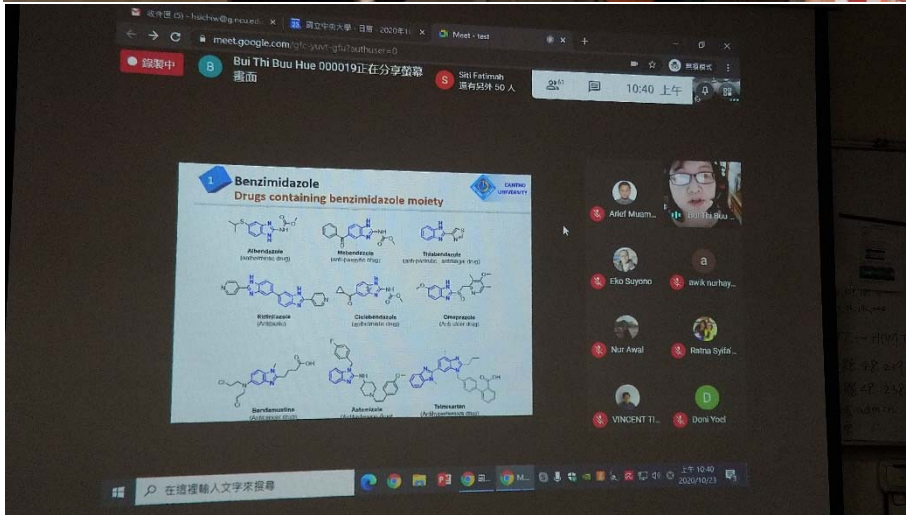
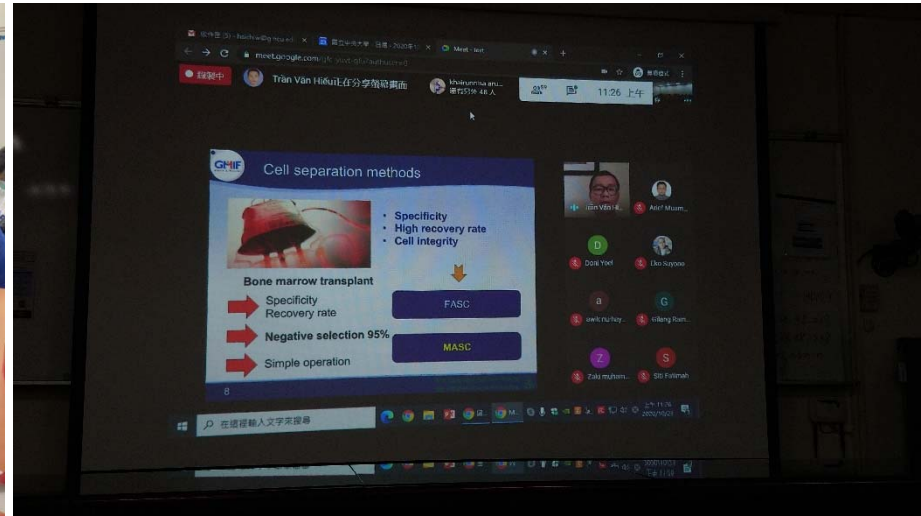


2018 印尼UGM生物學院院長Prof. Budi與副院
長Prof. Eko在中大行政大樓前合影

新南向合作學程:

- 印尼UGM教育合作學程
- 印尼ITS雙聯學位
- 印尼UB雙聯學位
- 越南肯特大學3+2合作學程
- 越南胡志明大學3+2合作學程

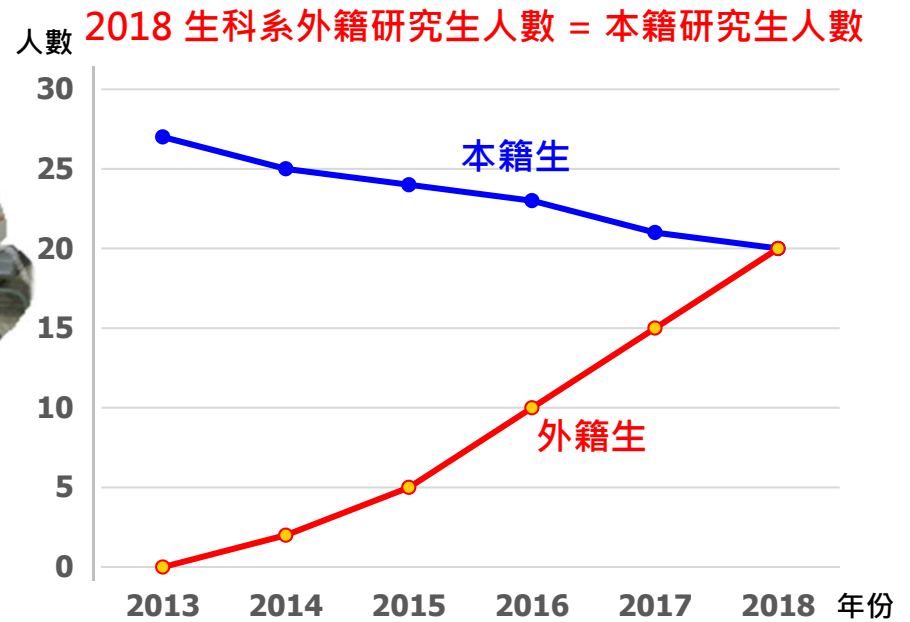
服務：舉辦新南向學術研討會(線上) 20201023 + 20211207



服務: 招收外籍生



座談



健行



登山



聚餐

服務: 簽訂中研院及國衛院教育合作學程



中研院分生所: 碩士班 (新簽訂, 103年起)
中研院植微所: 碩博士班 (新簽訂, 104年起)



國衛院: 博士班 (97年起)
國衛院: 外籍碩士班 (新簽訂, 108年起)

服務: 舉辦學術研討會



服務: 舉辦學術研討會



2020國衛院學術研討會



2021國衛院學術研討會



2022國衛院學術研討會



服務: 校外服務及審查

計畫審查委員

科技部專題研究計畫、墾新醫院計畫、榮台聯大計畫、國泰醫院計畫、原子能計畫、工研院計畫、中研院關鍵突破種子計畫、桃園國軍醫院計畫、經濟部能源科專計畫、波蘭國家科學院計畫、美國NSF計畫

升等審查委員

~30位校外教師升等案

文章審查委員

Nucleic Acids Research、JACS、Biochemistry、Genomics、The FEBS J

環境安全委員

中原大學

系所評鑑委員

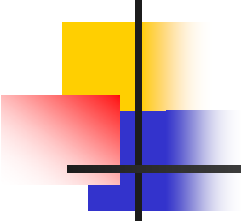
台南教育大學

命題閱卷委員

國考高普考、國考特考、台聯大

海報評審委員

長庚大學、中原大學、國衛院、中研院植微所.....



服務: 生科系主任(102-107)服務績效

- **行政** (1) 建構一個公開透明的平台 (新訂教學、研究、服務獎勵及升等辦法)
(2) 強化師資陣容 (公開甄選錄取四位新老師)
- **教學** (1) 申請及執行人才培育計畫 (與13家生技公司簽訂建教合作)
(2) 強化碩博士班招生 (新南向招生+台聯大碩士班聯合招生)
(3) 順利通過103學年度教育部系所評鑑
- **研究** (1) 強化與國衛院學術合作 (碩博士班合作學程、貴儀共用)
(2) 啟動與中研院學術合作 (分生所+植微所碩博士班合作學程)
- **服務** (1) 協助舉辦『桃園四校生技聯合研討會』、『國衛院學術研討會』、
『新南向學術研討會』、『生醫黑科技創意競賽』
(2) 103、105、107榮獲校『推行導師工作優良單位獎』



未來院務發展方向

溝通、協調、統合

行政及服務 (1)修訂院升等辦法，由二階段投票改為一階段投票(通過系升等門檻逕送外審)

(2)爭取經費，協助解決R3館整修費用

教學 (1)強化新南向碩博士班聯合招生

(2)爭取與國際一流生醫學院的學術合作及交流

研究 (1)爭取醫療單位合作計畫(國泰、榮總、聯新、國軍總醫院...)

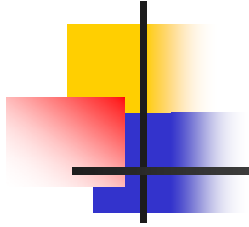
(2)爭取產學合作計畫(鴻海、台達電、廣達、宏達電、大江...)

(3)爭取大型產官學合作計畫(經濟部、科技部...)



因應未來發展之共同課題

- (1) 因應少子化挑戰，如何提升大學部的教學品質與學生數量及素質？如何提升本院學生留在本校攻讀研究所之比例？(i)提供獎助學金，(ii)補助出國開會
- (2) 博士生是重要的研究人力，請問如何提升本院博士生的質與量？(i)配合系所招生宣傳，(ii)鼓勵碩士直升，及(iii)新南向
- (3) 如何加強本院教研人員之攬才與留才機制與措施？(i)玉山攬才，(ii)教研獎勵
- (4) 如何改善本院空間不足及教師員額問題？(i)共享實驗室空間，(ii)玉山攬才
- (5) 針對產業界所反應大學人才教育與實務有落差的声音，對此問題，請問候選人看法如何？有無回應對策？鼓勵申請人才培育計畫(業師+參訪+實習)
- (6) 針對「八德智慧健康創新園區」包含「籌設學士後醫學系」與「設立醫院部份」，對於本院未來發展之規劃？配合學校政策，成立校級籌備中心，爭取產官學界支持
- (7) 如何提升本院跨域研究，來對外爭取更多資源？加強學術(中研院+國衛院)及產官學合作(環保署+農委會+工研院.....)



We are the 99 percent.

【時報-外電報導】默克藥廠 (Merck & Co.) 周一宣布，將以84億美元現金收購抗生素製藥業者Cubist製藥 (Cubist Pharmaceuticals)，每股收購價格為102美元，較該公司上周五收盤價溢價達37%。包括11億美元的債務在內，此次交易價值約95億美元，雙方預計在明年第一季完成交易。這也是默克藥廠今年來第二次重大交易。該公司在6月時斥資38.5億美元收購Idenix製藥，以拓展C型肝炎藥物組合。

默克藥廠執行長Ken Frazier表示，此次收購將增加公司在醫院使用的藥物品項，為公司去年制定的四大戰略之一。默克藥廠先前曾表示，業務重心是醫院內的重症護理，而醫院正是細菌性肺炎等超級細菌感染的溫床。Cubist製藥先前表示，計畫於2020年前推出四款新藥，以對抗超級細菌感染的問題。

由於抗生素價格普遍偏低，且多只用於短期治療，製藥業者過去基於獲利偏低的考量，多半縮減對此部分的投資。不過，超級細菌的威脅日益增加，使得公共衛生部門呼籲業者增加對新型抗生素的研發，包括羅氏、葛蘭素史克 (GSK) 等大型藥廠近期已紛紛投資，研發對抗超級細菌的新療法。Cubist製藥周一股價聞訊飆升35.3%，收於100.60美元，創下14年最大單日漲幅。默克藥廠上漲0.6%，收於61.88美元。