



生物資訊及系統生物研究所
 電話：03-5712121 轉 (O) 56942 (Lab) 56946
 E-mail：Moon@nycu.edu.tw
 實驗室：藥物設計與系統生物實驗室
 實驗室網頁：http://bioxgem.life.nctu.edu.tw/bioxgem/



楊進木 教授

研究興趣

核心概念：分子交互作用家族, Molecular interface families, MIF 跨物種同源結構系統生物

科學方向及突破Highlight：智慧計算解決生物解決重要議題

我們是全球第一提出分子交互作用家族 (molecular interaction family)：包含「同藥理蛋白質家族 (Pharmalogs: protein-ligand family)：一群具有相似結合環境(binding environment)的蛋白質與一群具有相似官能基的分子」、「蛋白質-蛋白質交互作用家族 (Protein-protein interaction family) 及蛋白質複合體家族 (protein complex family)」，以這些新穎理論為基礎，本團隊已建立全面性藥物-蛋白質-生化途徑-細胞行為 (疾病機制) 的網路，開創了多標靶藥物、舊藥新用、天然藥物/中草藥開發、疫苗發展、及治療複雜疾病 (如癌症) 的新契機。本團隊持續發展的藥物篩選軟

體 GEMDOCK 及 iGEMDOCK 是台灣 (亞洲) 第一個，也是在世界計算藥物篩選領域中常被使用的軟體之一 (相關論文被引用數已超過 800 次)，同時此軟體也獲得國家新創獎。本團隊已與超過 40 個國內外實驗室及臨床醫師進行合作研究，包含學術界、多個教學醫院/醫學中心、國家型機構、及產業界等，例如王惠鈞院士、龔行健院士、蔡明道院士、吳妍華院士、中國醫大張建國副院長、高醫大鐘育志校長、高醫大余明隆副校長、美國哈佛大學 Professor Bruce S. Kristal、澳洲 Professor Mark von Itzstein (第一個抗流感藥物瑞樂沙發明者)、及日本京都大學 Professor Tatsuya Akutsu 等，發表超過 90 篇論文，也發現超過 45 個先導藥物，獲得七項專利 (包含三項美國專利、三項 ROC 專利及一項中國專利)，為解決生物臨床重要議題。

近期研究成果：智慧計算精準醫藥平台 (科技部四年期 AI 計劃)

產業能量

2018 未來科技展 Future Tech
科技突破獎 最佳人氣獎

4 台灣大陸專利
 3 項美國專利

先導藥物開發
 ≥ 45 國際期刊發表
 ≥ 90 產學小聯盟
 2014 MOST

科學突破

nature COMMUNICATIONS
 Article | Open Access | Published: 26 July 2015

Membrane protein-regulated networks across human cancers
CaMPNet

Chun Yu Lin, Chio Hua Lee, Yi Hsuan Chung, Jeng Yu Lee, Yi Yuan Chiu, Yeh Hwa Wu, Yeh Jyh Jeng, Jinn-Kang Hwang, Sing-Hwei Huang, Li-Ching Chen, Chih-Ping Wang, Shi-Hsin Tu, Yuan-Song Ho, Jinn-Moon Yang

Nature Communications 10: Article number: 3332 (2015) | Download Citations: 3464 | Accesses: 2 | Citations: 28 | Altmetric: Metrics >

TAIPEI TIMES
Study says antidepressant could inhibit breast cancer

跨領域產學醫

國際合作

日本京都大學 Prof. Akutsu
MOU 合作意向書

ACADEMIC COOPERATION AND EXCHANGE AGREEMENT

THE INSTITUTE FOR CHEMICAL RESEARCH, KYOTO UNIVERSITY, KYOTO, JAPAN
 THE COLLEGE OF BIOLOGICAL SCIENCES AND TECHNOLOGY, NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY, TAINAN

共同發表國際論文
Deep learning with evolutionary and genomic profiles for identifying cancer subtypes

NYU Prof. Lung Chi Chen
共同發表國際研討會海報

產業合作

台灣神隆 宣捷生技
 晶華生技 TAIWAN 京引生技
 華聯生技 GenArray 華聯生技

醫院合作

高雄醫學醫院 中國醫藥醫院
 臺北醫學院 台大醫院
 鹿港北港醫院 三軍總醫院

學研合作

國立交通大學 National Chiao Tung University
 中央研究院 Academia Sinica
 國家衛生研究院 National Health Research Institutes