

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 特聘教授

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，也是在世界上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)

