

“甜蜜的科學”——創新藥物研發的新賽道



2025年10月27日

講者：張勇民院士

機構：法國國家藥學科學院

地點：N23-1004b

時間：11:15 - 12:10

摘要

糖類、核酸、蛋白質及脂類是組成生物體的四類基本生物大分子。糖類是由一個個糖單元以多種方式連接組成的生物大分子，明確糖鏈的結構和功能是瞭解生物學的關鍵。

上一個世紀裡，人類對核酸、蛋白質的研究取得了豐碩的成果，從而極大地促進了生命科學的發展。近年來，糖的化學及生物學研究異軍突起，已經形成一門新的學科—糖科學。糖科學的研究是正在興起的熱點和前沿研究領域。由基因直接調控的蛋白往往要經過加工修飾才能表現出各種各樣的功能，而蛋白的糖基化修飾是最重要的修飾作用之一，正常的蛋白由於糖基化修飾而改變構象從而導致疾病的產生。

細胞和細胞間的通訊以及病毒或細菌對宿主細胞的入侵等過程都與糖分子之間或糖與蛋白質之間的相互作用有關。細胞表面的寡聚糖控制著細胞粘合、炎症反應、細胞免疫識別和癌細胞的擴散及轉移等過程。對糖參與的生理或病理過程進行干預和調控意義極大，而與糖的生物合成或降解有關的酶抑制劑便是潛在的抗菌、抗病毒、抗腫瘤轉移、抗糖尿病、抗低血糖、抗粘合和免疫刺激劑。

報告將圍繞化學生物學領域著重介紹糖類物質在抗腫瘤、抗菌以及新型結核病疫苗等的研究進展。

講者簡介

張勇民院士，現任法國國家藥學科學院院士、法國索邦大學博士生導師、中國教育部“長江學者獎勵計畫”講席學者、浙江中醫藥大學特聘教授。1982年在北京醫學院藥學系(現北京大學藥學院)獲藥物化學專業學士學位，1983年和1986年在巴黎南大學分別獲得藥物化學碩士學位和藥物化學國家博士學位。1986年至1988年在北京醫科大學(現北京大學醫學部)從事博士後研究，1988年至1990年在巴黎南大學分別擔任訪問副教授和訪問教授。自1991年起，被法國國家科學研究中心聘為研究員、終身研究員(1992年)、高級研究員(1995年)、主任研究員(2003年)和一級主任研究員(2013年)。2008年當選法國國家藥學科學院通訊院士，2012被增選為正式院士。2014年當選法國國家藥學科學院理事會理事和巴黎分子化學研究所A(IPCM)理事會理事。已發表高水準研究論文340篇，H指數50(Scopus)，授權發明專利10項，受邀在國際會議、國內外大學和研究機構作主題報告或特邀報告200多次。主持並參與了中國、法國、歐盟和國際間合作的研究項目40多項，培養了60多名博士生和博士後。目前的研究領域包括生物活性寡糖的合成，糖脂、碳糖與氮雜糖的化學合成與活性評價，環糊精的化學修飾和水溶性富勒烯的合成與生物學研究，並致力於糖類藥物的研發。現任Journal of Dermatologic Science and Cosmetic Technology 共同主編，European Journal of Medicinal Chemistry, Chinese Chemical Letters等高水準國際學術期刊編委。