

新聞稿

一九九九年五月四日

科大生命科學基礎研究獲重大成果

香港科技大學生物化學系助理教授張明傑博士指導的研究小組，成功解析了神經系統中存在的一氧化氮合成¹和其中一個調節蛋白質的三維結構。這兩項重大研究成果已分別於1998年11月及1999年5月發表在《自然》雜誌姐妹刊《自然結構生物學》第五卷十一期和第六卷第五期。

該雜誌為全球科學家所公認的、專門刊登生命科學基礎研究論文的頂尖級科學雜誌。由於張明傑博士等人的研究成果既重要又創新，該雜誌特於五月一日出版的第六卷第五期的‘新聞和觀察’專欄中，邀請著名學者對該研究進行評述和推介，這是香港學者的研究成果首次獲此雜誌刊登及評述。不僅如此，該雜誌還在五月份的新聞稿中特別指出：“香港科技大學的張明傑和他的同事利用擴展了的核磁共振光譜技術確立了作為一氧化氮合成¹的一部份，並具有獨立功能的蛋白結構域(PDZ domain)。”值得一提的是，在短短一年內連續於該雜誌上發表兩篇學術論文，實屬不易。

八十年代以來，科學家發現一氧化氮是人體中的主要信號分子，它對於調節人體的血管壓力，免疫反應和神經功能極為重要。與一氧化氮有關的研究有助於我們對抗心臟病、中風、肌肉萎縮、陽萎、老年癡呆等許多疾病，因此，1998年諾貝爾生理學和醫學獎頒發給研究一氧化氮生理作用的科學家。

張明傑博士所指導的研究小組利用核磁共振技術，並結合分子生物學及生物化學方法對存在於神經系統的一氧化氮合成¹以及它的調節蛋白質進行了結構解析，並探討了它們的作用機理。他們的研究也揭示了生物信息傳導的新機理。《自然結構生物學》雜誌的一位審稿專家認為，“這一研究意義重大，為生物過程中蛋白質相互作用的基本特徵提供了許多新觀點。”另一位審稿專家指出，這一研究成果，“對於理解生理作用中信號傳遞的複雜過程有很高的價值。”

張明傑博士於1993年在加拿大卡爾加里大學（University of Calgary）獲得博士學位。其後，他在鈣調蛋白的研究領域作出重大貢獻。1995年來到科大生物化學系任教之後，他主要研究在生物信息傳導方面起關鍵作用的蛋白質和¹的功能與結構。過去三年來，他指導的研究小組已經在國際著名雜誌上發表了十多篇學術論文。

編輯垂注：

如有查詢，請致電大學發展與公共事務處曾小姐，電話2358-6306，或聯絡電子郵箱 pamedia@ust.hk。