

01/08/2001

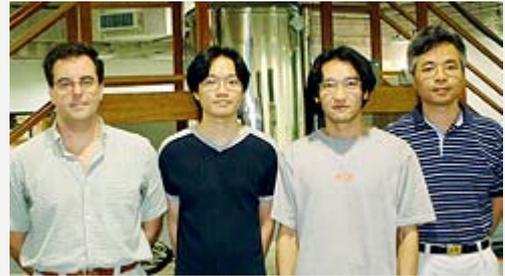
科大成功解示關鍵蛋白質的調控功能

香港科技大學（科大）在細胞生物學研究上有重大發現，研究人員首次解示了一種對於確保細胞正常運作至關重要的蛋白質的結構與功能。

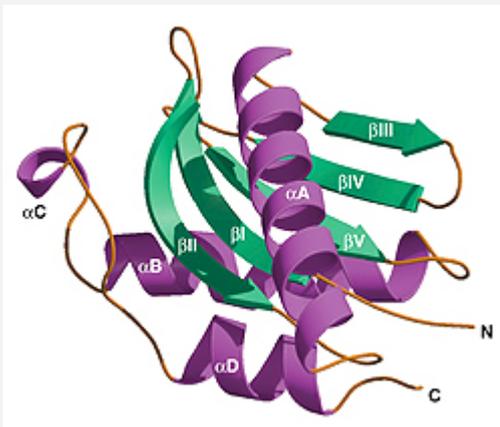
是項突破剛發表在最新一期國際頂尖雜誌《科學》上（2001年7月27日）。《科學》雜誌每年收到超過7,000份論文，但其中只有少於一成獲得刊登。

所有細胞都含有許多確保細胞正常運作的複雜分子構造，而其中一個最基要的稱為分泌路徑，這是由多個存在於細胞內的膜圍分區所組成的複合物。分泌路徑的作用，是保證細胞正確地組成蛋白質、並在加工及分類後準確無誤地把蛋白質向外分泌。在這個過程中，有一種被稱為傳輸小囊泡的膜圍載體發揮中介作用。

科大生物學系助理教授彭大衛博士(Dr David Banfield)說："細胞生物學家一直想解答的一個重要問題，正是細胞在組成及向外分泌蛋白質這個多面過程中，如何確保不會出錯。科學家已經知道，人體細胞在處理及分泌蛋白質時一旦出現問題，會造成多種嚴重的疾病。科大研究小組所發現的，是一種稱為Ykt6p的蛋白質的結構與功能，Ykt6p在分泌路徑中發揮著主要的調控作用。"



左起：彭大衛、徐文健、朽尾豪人及張明傑。



Ykt6p結構

彭大衛博士續說："雖然我們現在已經相當了解細胞如何調控其內部的膜聚合過程，科大研究小組這次的發現，將使我們日後可以直接找出那些與Ykt6p一同發揮調控功能、以確保細胞正常運作的其他調控分子。"

這項研究是由彭大衛博士與科大生物化學系副教授張明傑博士領導的實驗室聯手進行，彭大衛博士指導的博士生徐文健和張明傑博士的博士後研究員尾豪人(Hidehito Tochio)對此工作也作出了重要貢獻。

張明傑博士說："我們集合了各自在細胞生物學、分子遺傳學與結構生物學等方面的研究專長，共同努力，結果取得這項突破。這次合作成功，再一次證明跨學科研究的力量。"

補充資料

這次是《科學》雜誌在一個月之內第二次刊登由科大研究人員撰寫的論文。在2001年6月29日出版的《科學》雜誌發表了科大物理學系研究人員有關單壁納米碳管呈現超導特性的研究成果。