



/ 民國74年9月創刊 /

國立成功大學醫學院 / 崑崙醫學圖書分館簡訊
NCKU KUN-YEN MEDICAL LIBRARY NEWSLETTER



No.203

91年12月06日發刊

桂冠的榮耀--2002 年諾貝爾生理和醫學獎

人類的身體由數百種細胞所組成，均源自受精卵。在胚胎和胎兒時期，細胞數量增加非常快，細胞成熟及分化形成人體各種組織和器官，此外成人亦有大量的細胞新生在胎兒和成人細胞新生的同時亦伴有正常的細胞死亡，以此維持組織的正常細胞數量。此種正常的細胞死亡現象即稱為“計畫性細胞死亡”。

今年諾貝爾生理和醫學獎的得主是三位分子生物學家。表彰他們在研究器官發育與“計畫性細胞死亡”(programmed cell death; 又稱細胞凋亡, apoptosis)過程中的遺傳基因調控機制有重大的貢獻。三位科學家以構造簡單的線蟲為研究對象，在觀察線蟲的細胞生長分化過程中，發現多個能夠調控器官發育與計畫性細胞死亡的基因；並且證明包括人類在內的高等生物體內也有相對應的基因存在。三人的研究成果對於病理及疾病的醫療有極大的貢獻，對研究多種疾病的致病機制開創了新契機。

悉尼 布倫南 (Sydney Brenner, 生於一九二七年, 英國籍) 1951 年在南非威特沃特斯蘭大學完成了他的碩士學業, 1954 年取得英國牛津大學博士學位, 現任職於美國加州柏克萊分子科學研究所。在英國劍橋研究期間, 建立以線蟲為實驗生物模式, 在顯微鏡下進行細胞分裂、分化及器官發育的遺傳分析, 奠定了今年諾貝爾得獎的基石。

約翰 薩爾斯頓 (John E. Sulston, 生於一九四二年, 英國籍) 1963 年獲英國劍橋大學學士學位, 1966 年獲劍橋大學博士學位, 1966 到 1969 年間在美國聖達戈“索爾克生物研究中心”做博士後, 1969 年到著名的英國 MRC 分子生物實驗室從事研究, 1986 年入選英國皇家學會, 1992 年到 2000 年間任英國劍橋桑格中心主任。他的貢獻在於找到了可以對細胞每一個分裂和分化過程進行跟蹤的細胞圖譜。他指出, 細胞分化時會經歷一種“計畫性細胞死亡”的過程, 他還確認了在細胞死亡過程中控制基因的最初變化情況。顯示特定的細胞會進行“計畫性細胞死亡”是正常細胞分化的一部分, 並且分離出參與細胞死亡的第一個遺傳基因。

羅伯特 霍洛維茲 (H. Robert Horvitz, 生於一九四七年, 美國籍) 先後於 1972 年和 1974 年取得哈佛大學生物學碩士和博士學位, 後歷任麻省理工學院助理教授、副教授、教授。他發現了控制線蟲“計畫性細胞死亡”的主要遺傳基因, 描繪出了這些基因的特徵, 並且證實了人體內也存在相對應的基因。

文稿摘自: 「2002 年諾貝爾生理和醫學獎」-- 成大基醫所學生 鄭琮霖 整理 生化所助理教授張文榮 校正

歷屆諾貝爾生理和醫學獎的中文簡介請從醫圖網頁(<http://www.medlib.ncku.edu.tw>) → 點選 網路資源 → 醫界的偉人 (<http://www.medlib.ncku.edu.tw/network/people.html>)