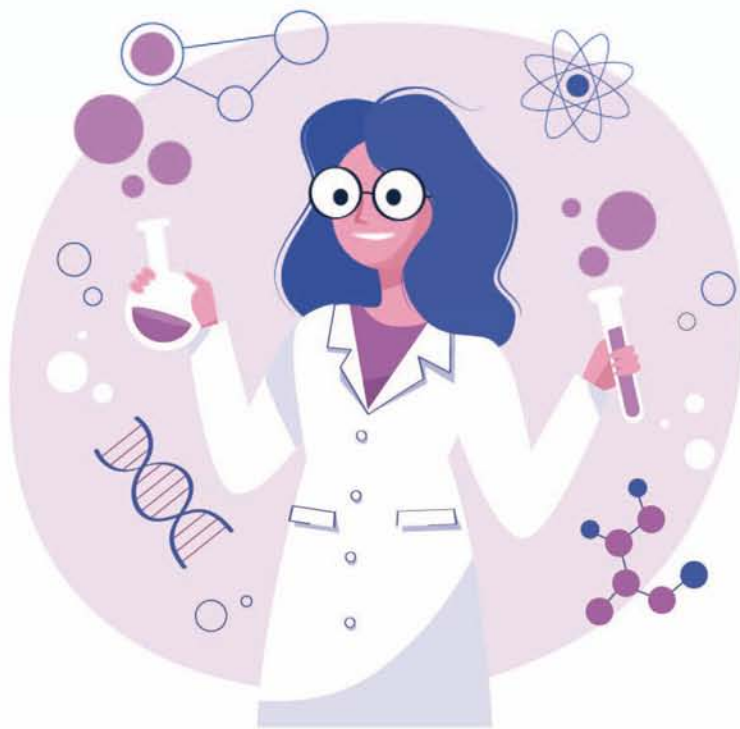


破解端粒及端粒酶效應的 女性遺傳分子學家

葉月嬌

南華大學自然生物科技學系教授

遠古時代的中國神話傳說有一種能讓人長生不死的藥，但是一直遍尋不著。又聽說有一位叫彭祖的「長壽仙人」善於養生，竟然活了800多歲。在日本也發現，長壽村的老人可以活得更久竟然跟飲食習慣有關！到底是什麼決定生命的「生物時鐘」呢？細胞為什麼會進入老化呢？哪些基因會影響疾病而加速老化的速度呢？2009年的諾貝爾生理學或醫學獎的得獎者：伊莉莎白·布雷克本 (Elizabeth Helen Blackburn)、卡蘿·格萊德 (Carol Greider)與傑克·索斯塔克 (Jack William Szostak)等三位，因為他們發現端粒 (Telomere)和端粒酶 (Telomerase)，具有保護染色體的作用，對細胞分裂過程DNA的複製作用、人類的遺傳疾病和癌症治療等有很大的貢獻。但是，大家可能不知道？發現端粒的先驅者，其實是另有他人！而且也都獲得諾貝爾生理學或醫學獎的殊榮。



Genetic Institute) 擔任研究員，他利用高劑量的X光射線誘導果蠅產生突變，發現在染色體末端序列產生變化，譬如：失去整段基因或發生序列倒置等現象。他認為染色體末端某些序列的存在可能具有保護作用，也將之命名為「末端的基因(Terminal gene)」^{2,3}；他的研究貢獻也因此於1946年獲得諾貝爾生理學或醫學獎的殊榮。能獲得諾貝爾生理學或醫學獎的學者，都是一生專研於探討人類疾病發生機轉，或是具有治療潛力的重要貢獻者。從1901年

首部曲：發現端粒結構

1938年，赫爾曼·約瑟夫·馬勒 (Hermann Joseph Muller)在英國愛丁堡大學的動物遺傳研究中心¹ (Edinburg Animal