

我們熟知的「科普」，是科學普及四個字的縮寫。從英文 **popular science** 這個名詞來看，它又可稱作流行或大眾科學。科普旨在用淺顯易懂的方式，向一般大眾傳達科學的技術知識、相關領域的學術研究與傳播科學理念及精神等,我今天要介紹的是分子生物學突破：發現植物吸收硝酸鹽的關鍵蛋白 **CHL1**，氮肥在上個世紀是餵飽全世界人很重要的因素，氮是生物存活的重要元素，氮對植物尤其重要，植物的葉綠素，酵素，核酸都含有氮元素，但是大部分的氮植物都非辦法吸收，植物只能使用在土壤中非常少量的氮源，吸收的型態有「氨鹽」與「硝酸鹽」，其中又以硝酸鹽為主。但是，硝酸鹽是帶電離子，無法自行通過脂質構成的細胞膜，那到底植物如何利用硝酸鹽呢？蔡宜芳經過一次又一次不斷的研究終於找到了其中關鍵的轉運蛋白，這些研究是非常具有挑戰性的，過程中蔡宜芳曾一度想要放棄，但是最後她還是靠毅力堅持下去，**CHL1** 蛋白也具備作為「傳令兵」的功能。透過 **CHL1**，植物便能感應周圍的硝酸鹽濃度，幫助植物調控基因表現，以便能更有效率地利用硝酸鹽，蔡宜芳從事研究的初衷是因為對植物的喜愛與好奇心，對她來說和植物有關的十萬個為什麼，猶如始終永遠拼不完的大型拼圖，從小時候就在蔡宜芳的心中佔據了重要位子，於是她「追根究柢」（如字面上意義），想靠自己解開植物現象背後的秘密。