apophasis / November 06, 2012 07:08PM
[分子生物] 中研院植物分子生物學家創新發現不同蛋白質喜好進入不同成長階段葉綠體
[分子生物] 中研院植物分子生物學家創新發現不同蛋白質喜好進入不同成長階段葉綠體（英文版）

《中研院新聞稿》（2012/10/31）綠色植物的光合作用是萬物的生命所繫。而植物能行光合作用之關鍵，即在細胞內的葉綠體必須輸入許多蛋白質，始能啟動這一序列的活動。中研院分子生物研究所李秀敏研究員實驗室日前發表一篇論文，發現植物不同蛋白質會喜好進入不同成長階段的葉綠體。這項改寫傳統植物分子生物學主張的創新發現，於2012年10月30日發表在國際專業期刊《公共科學圖書館—生物學（PLOS-Biology）》，預計對動物與植物老化之研究，甚有助益。

40年來的分子生物學研究清楚顯示，基因的表現受個體年紀的調控。有些基因會在個體年輕時表現，而另一些基因則在個體年老時才表現。雖然細胞內大多的功能是由蛋白質來執行，一般認為蛋白質在細胞內的運輸與年紀無關。然而，此次李秀敏博士研究團隊卻透過比對不同成長階段的碗豆葉片，得到新發現：葉綠體的蛋白質事實上分三群；第1群喜好進入年輕的葉綠體，第2群無特別喜好，第3群則喜好進入年老的葉綠體。同時，研究團隊還針對蛋白質進入老年階段葉綠體，首度創新找到一個進入年老葉綠體的必要導引訊息，有助於將蛋白質運入年老的葉綠體。

對於這項以葉綠體為基礎研究的成果，李秀敏研究員表示，動物與植物蛋白質在細胞內的運輸方式十分相似。由於植物細胞容易取得、成本低、並且穩定，許多醫學成果也都是從研究植物細胞開始，進而推展到動物細胞以及人類應用。今日這項研究結果，應可提供研究細胞老化的學界參考。

論文參考網站: http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1001416

新聞聯絡人:
李秀敏博士，中央研究院分子生物研究所研究員 mbhmli@imb.sinica.edu.tw (Tel) +886-2-2788-3324
林美惠，中央研究院總辦事處處長辦公室mhlin313@gate.sinica.edu.tw
(Tel) +886-2-2789-8821 (Fax) +886-2-2782-1551 (M)0921-845-234
黃復君 ，中央研究院總辦事處處長辦公室pearlhuang@gate.sinica.edu.tw
(Tel) +886-2-2789-8820 (Fax) +886-2-2782-1551 (M)0912-831-188

資訊來源：
中研院新聞稿 2012/10/31

National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief
---