

2007 年「中央研究院年輕學者研究著作獎」得獎人著作簡評

邱子珍 (中央研究院農業生物科技研究中心)

代表作名稱：

1. **Chiou, T.-J.***, Aung, K., Lin, S.-I., Wu, C.-C., Chiang, S.-F., and Su, C. (2006)
Regulation of phosphate homeostasis by microRNA in Arabidopsis. *Plant Cell* 18: 412-421.
2. Aung, K., Lin, S.-I., Wu, C.-C., Huang, Y.-T., Su, C. and **Chiou, T.-J.*** (2006)
pho2, a phosphate overaccumulator, is caused by a nonsense mutation in a miR399 target gene. *Plant Physiol.* 141: 1000-1011.
3. Fujii, H., **Chiou, T.-J.**, Lin, S.-I., Aung, K., and Zhu, J.-K. (2005) A miRNA Involved in Phosphate-Starvation Response in Arabidopsis. *Curr. Biol.*15: 2038-2043.

得獎簡評：

邱子珍博士研究磷肥感應和訊息之功能性基因中首次報導微型核糖核酸(micro RNA)在維持植物體內由引導 mRNA 之降解及磷酸恆定有突破性之成就。磷是細胞膜、DNA、RNA 及細胞內能源 ATP 的重要組成，對細胞內蛋白質的磷酸化及訊息之傳遞扮演相當重要角色，土壤中低濃度的磷酸鹽(HPO_4^{2-} 、Pi)是被認為在自然環境中限制植物生長及影響農作物產量主要因素之一，因如何有效改善植物對磷肥的吸收，防治施磷肥流失造成環境的汙染及所耗之農業成本是重要課題。

邱博士以阿拉伯芥探討植物在低磷環境如何維持細胞中磷酸濃度恆定的相關機制及特有基因群的功能，發表三篇論文，其中一篇是共著，其他兩篇是主導著作者，都發表在特優國際植物期刊，受到國際重視，且多次受邀在國際會議演講，並得到熱烈迴響及高度評價，是植物對磷肥研究上的領先者。