

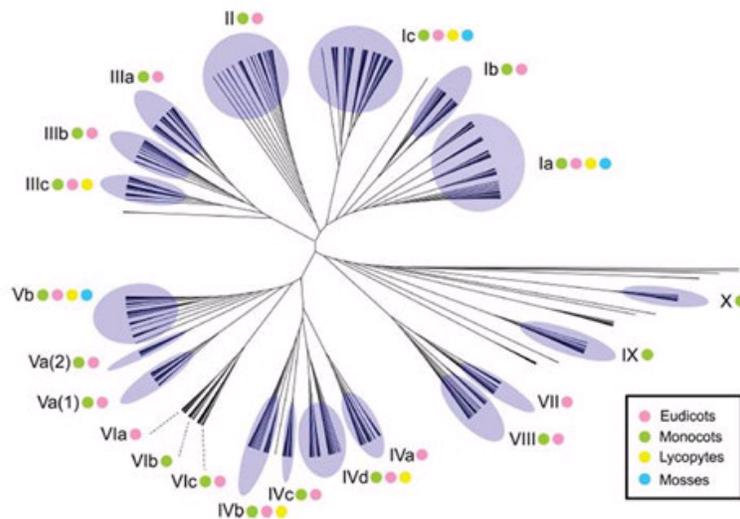


## 武汉植物园在植物NAC蛋白进化研究中取得新进展

文章来源：武汉植物园

发布时间：2012-02-16

【字号：小 中 大】



基于最大似然分析的837种NAC蛋白序列的无根进化树

NAC蛋白是植物中最大的转录因子家族之一，广泛存在于陆生植物中。NAC蛋白参与植物生长发育和器官模式建成的许多特异方面。越来越多的研究表明，NAC蛋白在植物应答生物及非生物胁迫过程中发挥重要的作用。

中科院武汉植物园植物应用基因组学学科组博士研究生朱婷婷在彭俊华研究员的指导下，通过对9种陆生植物的全基因组序列检索发现，在苔藓和石松植物中NAC蛋白的数量小于30，而在被子植物中则多于100。系统发育分析表明，这些NAC蛋白由21个亚家族组成，在各亚家族中，NAC蛋白的转录激活区存在高度保守的基序，这些特异基序可能在NAC蛋白的进化过程中起着重要作用。研究还指出，NAC蛋白很有可能起源于4亿年前，并随着维管植物的分化而广泛扩张。

与前人局限于被子植物的研究相比，该研究对更广泛来源的植物全基因组数据进行分析，重新界定了NAC蛋白的亚家族以及各亚家族的特异性，并首次对NAC蛋白的进化史进行了探讨。

该研究结果已于2月3日在国际期刊*Evolution* 上在线发表 ([doi:10.1111/j.1558-5646.2011.01553.x](https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2011.01553.x))。

该项研究得到国家自然科学基金重点项目、国家转基因专项、中科院重要方向及973项目的资助。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)