



成都生物所阐释FoxP2基因在真骨鱼类中快速分化的机制

文章来源：成都生物研究所

发布时间：2014-02-26

【字号： 小 中 大 】

FoxP2基因是一种功能多样的重要转录因子，涉及诸多生理和发育过程。在过去的十多年里，由于该基因在语言方面的重要作用，吸引了众多实验室的关注和公众的目光。然而FoxP2的基本功能或者初始功能尚不明晰。到目前为止，绝大部分的研究是在哺乳动物和鸟类中展开的，很少涉及其它的脊椎动物（譬如鱼类）。作为脊椎动物中最保守的基因之一，在真骨鱼类中呈现出很大的不同（编码序列结构和基因表达）。因此，科研人员推测鱼类中的FoxP2可能行使该基因的基本功能。

中国科学院成都生物研究所研究员唐业忠与四川大学教授王亚军联合指导的博士研究生宋晓威，采用一系列分子进化和分子模拟的方法分析了脊椎动物主要类群的FoxP2基因序列和基本空间结构信息。研究结果初步阐明了FoxP2在真骨鱼类中的明显分化是真骨鱼类特有的古全基因组加倍事件（3R-WGD）引起FoxP2基因的复制（FoxP2a和FoxP2b），并证明了FoxP2a和FoxP2b在基因复制之后的非对称性进化。该研究还对FoxP2a和FoxP2b的功能适应性做了讨论分析，为进一步研究FoxP2的基本功能提供了进化信息资料和新的科研思路。

该研究得到中科院百人计划项目和国家自然科学基金的支持，成果已在*PLOS ONE*杂志上发表。

[原文链接](#)