

科学家揭示Y染色体演化历程

文章来源：中国科学报 张章

发布时间：2014-04-24

【字号： 小 中 大 】

4月24日，《自然》发表的两篇论文给雄性的Y染色体演化和功能提供了新见解。众所周知，Y染色体在演化历史中丢失了大量基因，不过丢失基因的过程在大约2500万年前停止了，留下了一组稳定的祖先基因。这两篇文章共同指出，由于剂量原因，这些基因被“精心”保留下来，因为它们的功能和其他基因以及其他基因的产物具有相互作用。

由于有着大量的重复序列，Y染色体的重建并不容易，但是瑞士洛桑大学的Henrik Kaessmann和同事开发出一种新测序技术，帮助他们探索15种具有代表性的哺乳动物的Y染色体演化历程。分析结果显示，虽然有些Y染色体基因演化出新功能，但大多数Y染色体基因可能受剂量限制，保留了原来的功能。

在另一项由美国麻省理工学院Daniel Bellott及其研究团队进行的对8种哺乳动物Y染色体的独立研究，同样展示了剂量限制是保留Y染色体上祖先基因的重要选择压力。该研究团队提出，Y染色体除了参与形成睾丸和生成精子外，对于雄性的存活也是必要的。他们认为，Y染色体基因在两性的健康与疾病的区别上有重要的作用。例如，他们推测特纳综合征（一种由于缺少了一条性染色体产生的染色体疾病）的表现，可能由X染色体和Y染色体上基因对的剂量决定。

打印本页

关闭本页