

中科院上海生科院

【中国科学报】揭示智障相关基因在轴突发育中功能

文章来源：中国科学报 黄辛

发布时间：2013-11-21

【字号： 小 中 大 】

中科院上海生科院神经科学研究所熊志奇课题组在最新研究中，揭示了位于X染色体上的Opitz综合征相关蛋白Mid1在神经元轴突发育中的功能，为了解Opitz综合征的发病机理提供了线索。相关成果日前在线发表于美国《国家科学院院刊》。

在遗传因素引起的智力障碍中，相当一部分是由X染色体上的基因突变或缺失引起的。研究这些基因在神经系统中的功能，有助于了解智力障碍的产生原因，对于诊断、预防这类疾病以及开发有针对性的治疗手段都具有重要意义。

Mid1是一个与人类Opitz综合征相关的X连锁基因，但科学家对其在神经系统中的功能知之甚少。此次研究人员发现，Mid1参与调控了哺乳动物皮层神经元的轴突发育过程。在神经元中急性敲减Mid1的水平能促进轴突的生长与分枝，并导致小鼠胼胝体轴突在对侧皮层的正常投射模式被打乱。在Mid1基因敲除小鼠中，也发现了类似的异常。进一步的研究发现，Mid1是通过泛素化降解磷酸酶2A的催化亚基（PP2Ac）来实现对轴突生长的控制。

（原载于《中国科学报》2013-11-21 第4版 综合）