

揭开鱼类神经再生之谜（图）

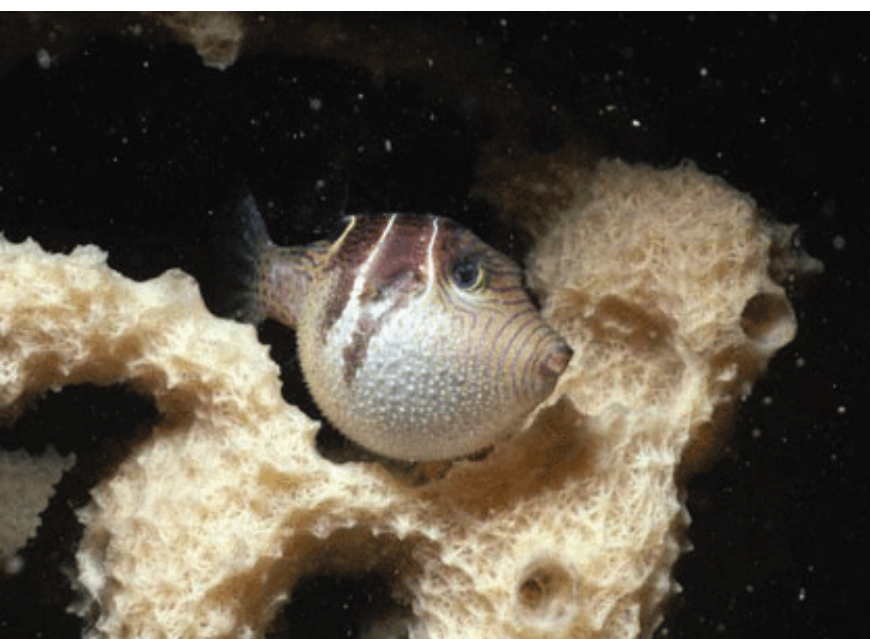
<http://www.fristlight.cn> 2005-08-11

[作者] 舒华

[单位] 科学时报

[摘要] 科学时报2005年8月11日报道 与人类不同，鱼类中枢神经系统的受损神经纤维能够再生。如今的一项研究可能发现了原因所在：此类生物缺少一种可阻止哺乳动物神经再生的蛋白质Nogo-A轴突，或神经纤维，是体内电信号的传导线。美国康涅狄格州纽黑文市耶鲁大学的神经学家Stephen Strittmatter认为：Nogo-A可能是一种新近的进化结果，与更复杂的神经系统和功能有关。

[关键词] 鱼类;中枢神经系统;受损神经纤维再生;Nogo-A



科学时报2005年8月11日报道 与人类不同，鱼类中枢神经系统的受损神经纤维能够再生。如今的一项研究可能发现了原因所在：此类生物缺少一种可阻止哺乳动物神经再生的蛋白质Nogo-A轴突，或神经纤维，是体内电信号的传导线。这些纤维受到一种可提高电脉冲传导速度的脂肪绝缘组织——髓磷脂鞘的保护。哺乳动物大脑和脊髓中的受损轴突无法再生，因此，脊髓损伤可导致永久性瘫痪。鱼类则比较幸运：它们的中枢神经系统轴突能够再生，然而有趣的是，如果它们的神经末梢接触到哺乳动物的髓磷脂，再生就会停止。人们已知哺乳动物髓磷脂中含有一种名为Nogo-A的蛋白质，能抑制哺乳动物中枢神经系统轴突的生长，因此德国康斯坦茨大学的生物学家Claudia Stürmer率领的一个研究小组，希望弄清鱼类是否可能缺失这种蛋白质。当研究人员使金鱼的轴突

与大鼠Nogo-A接触时，金鱼的神经停止了生长。此外，对10种鱼类（包括斑马鱼和绿河豚）及人类基因组的比较表明，鱼类缺少制造Nogo-A或类似抑制物的遗传信息。研究小组在8月份的《分子生物学与进化》杂志上报告了这一结果。美国康涅狄格州纽黑文市耶鲁大学的神经学家Stephen Strittmatter认为，这篇论文认真研究了鱼类的发展史，其结果支持了一个现有的观点，即：Nogo-A可能是一种新近的进化结果，与更复杂的神经系统和功能有关。他说，“这大大增进了我们对此类抑制物功能的了解。”

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

