
水生所等发现神经内分泌激素SN在鱼类生殖及性行为中具有重要功能

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9817.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

神经内分泌因子Secretoneurin (SN) 主要表达在下丘脑神经元和垂体前叶细胞，SN由分泌粒蛋白II(Secretogranin II, SgII)经过激素原转化酶的蛋白水解作用后形成，其包含33-34个氨基酸的神经肽，在鱼和哺乳类等脊椎动物中非常保守。SN可显著刺激脊椎动物生殖轴的重要信号分子促黄体生成素 (luteinizing hormone, LH) 的分泌作用，提示其可能是对脊椎动物生殖有重要调控作用的新激素。

中国科学院水生生物研究所研究员胡炜与渥太华大学教授Vance L. Trudeau团队利用斑马鱼scg2突变体作为研究模型，合作揭示了scg2

在脊椎动物生殖

过程中的重要作用。研究人员利

用全方位的视频定量分析，发现scg2a和scg2b

基因突变导致雄性斑马鱼性行为障碍，雌性斑马鱼产卵受阻，而在突变体中注射SN神经肽能显著增强其生殖能力，由此表明scg2

是斑马

鱼生殖行为的

重要调控基因。基因表达分

析发现突变体下丘脑中GnRH3和垂体中lh及cga

基因表达显著下调，从而推测scg2可能通过作用于GnRH-

LH系统调控生殖，注射LH激动剂可部分拯救scg2

突变导致的生殖缺陷，进一步证实了以上推测。该发现为确定SN是一种新的生殖内分泌激素提供了重要的科学依据，同时，构建的生殖发育缺陷斑马鱼模型或有助于开发治疗人类不育症的新方法。

该研究近日发表于国际期刊《美国国家科

学院院刊》(PNAS)，渥太华大学博士研究生Kimberly Mitchell为论文第一作者，水生所鱼类基因工程学科组博士陶彬彬和硕士生陈露参加了该研究工作。胡炜与Vance L. Trudeau为论文共同通讯作者。该研究得到中科院国际伙伴计划、国家自然科学基金创新群体和渥太华大学国际合作项目等的资助。

[文章链接](#)



scg2a和scg2b双突变斑马鱼的性行为

研究团队单位：水生生物研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发