

中国科学院—当日要闻

- 白春礼为海洋所-獐子岛渔业海洋生态联合实验室揭牌
- 白春礼视察禹城综合试验站
- 中国击剑队用中科院机器人当陪练
- 齐让考察新疆生地所标本馆科普工作
- 中国绘就可持续发展“地图”
- 中科院召开地球物理勘探仪器装备自主研发技术交流会
- 中科院人脸识别技术成功用于奥运会开幕式
- 白春礼会见西藏自治区常务副主席吴英杰
- 上海光源储存环成功实现3.5GeV束流储存
- 詹文龙考察四川地震灾区探讨西部行动计划发展战略

当前位置: [首页](#) > [科研](#) > [科研动态](#) > [生物科学](#) >> [正文](#)

我科学家发现5-羟色胺是调控恐惧记忆的关键因素

上海生命科学研究院

8月13日,《美国国家科学院院刊》(PNAS)在线发表了中科院昆明动物研究所徐林研究员、中科院上海生命科学研究院神经科学研究所徐天乐研究员、丁玉强研究员的三个实验室合作完成的研究成果。他们在实验中发现,脑内不能产生5-羟色胺的缺陷小鼠与野生型小鼠相比,焦虑水平低但却保留着长时间的恐惧记忆。这一研究结果将有助于建立对人类创伤后应激综合症的治疗策略。博士研究生戴金霞和韩会丽承担了主要的实验室工作。

5-羟色胺是神经系统中一个非常重要的神经递质,广泛参与各种行为和生理过程。一般认为5-羟色胺功能低下可导致多种精神类疾病尤其是焦虑、抑郁和创伤后应激综合症等,而这些疾病都伴有学习和记忆的障碍。利用条件性基因敲除等遗传学手段,得到中枢神经系统中的5-羟色胺神经元缺乏的小鼠,但这种敲除手段不影响神经系统的其他神经元包括表达5-羟色胺受体的神经元的产生。比较分析5-羟色胺敲除小鼠与正常小鼠在焦虑和恐惧行为学测试中表现,发现5-羟色胺敲除小鼠焦虑水平低于对照小鼠。但是在特定环境给予足部电刺激的恐惧记忆测试中,5-羟色胺敲除小鼠的恐惧记忆不仅增强而且长时间保持,而对照小鼠的恐惧记忆在短期内消退。脑内直接给予5-羟色胺至小鼠5-羟色胺敲除小鼠后,这种增强的恐惧记忆能够像对照小鼠一样消退,进一步说明增强的恐惧记忆是由5-羟色胺缺乏引起的。

[[2008年8月15日](#)]

[[评论几句](#)] [[推荐给同事](#)] [[关闭窗口](#)]