



网站首页 学院要闻 学院快讯 教学信息 医院动态 科研动态 媒体聚焦 菁菁校园 电子刊物 图片新闻 讲座论坛

欢迎来到上海交通大学医学院新闻网！

我要投稿 输入关键字

搜索 高级搜索

版权所有© 2013 上海交通大学医学院 总访问量:

您所处的位置 网站首页 > 学院要闻 > 正文

地址: 重庆南路227号 邮编: 200025 电话: 021-63846590

建议您使用IE7.0以上的版本浏览本站

徐楠杰/孙苏亚合作组发表文章揭示幼年社交识别记忆的细胞和分子机制

2019-12-02 浏览 (246)

来源: 基础医学院

撰稿:

摄影:



Article | [Open Access](#) | Published: 26 November 2019

Hippocampal Lnx1-NMDAR multiprotein complex mediates initial social memory

Xian-Dong Liu, Peng-Hui Ai, Xiao-Na Zhu, Yuan-Bo Pan, Michael M. Halford, Mark Henkemeyer, Dong-Fu Feng, Tian-Le Xu, Suyu Sun & Nan-Jie Xu

[Molecular Psychiatry \(2019\)](#) | [Cite this article](#)

近日，基础医学院解剖学与生理学系徐楠杰课题组和瑞金医院孙苏亚课题组合作在Nature子刊Molecular Psychiatry（影响因子11.97）上在线发表了题为“Hippocampal Lnx1-NMDAR multiprotein complex mediates initial social memory”的研究论文。该研究揭示了幼年小鼠中调控初始社交记忆形成的具体核团以及相关的分子机制。

动物的社交有助于识别同伴、保护自身、照顾后代等多种行为，是生存和繁殖必不可少的重要环节。当这些活动涉及到同一物种成员之间的相互作用时需要社交识别的功能。在社交过程中，动物需要具有接触并识别其他动物的能力，记住和辨别不同的个体（即社交记忆）以引发适当的社会行为（如攻击、回避、合作、交配等），这对于生活在社会或群体中的社交动物而言至关重要。社交识别记忆受损或不足往往会导致群居动物的行为异常，在人

学院快讯

更多>>

- 医学院第四届十佳班导师评审会顺利举行
- 全新上海交通大学医学院协同办公平台正式...
- 院本部助力附属医院文献资源保障建设再上...
- 附属儿中心团队发表“气象因素和空气污染...
- 邓子新院士做客健康中国课程讲述平凡科研...

科研动态

更多>>

- 美国乔治城大学曾武副教授来访并作学术培训
- 附属儿中心团队发表“气象因素和空气污染...
- 附属儿中心团队发表先天性气管狭窄治疗最...
- 附属仁济医院设计新型水凝胶材料可以调控...
- 附属六院范存义团队在周围神经再生领域发...

菁菁校园

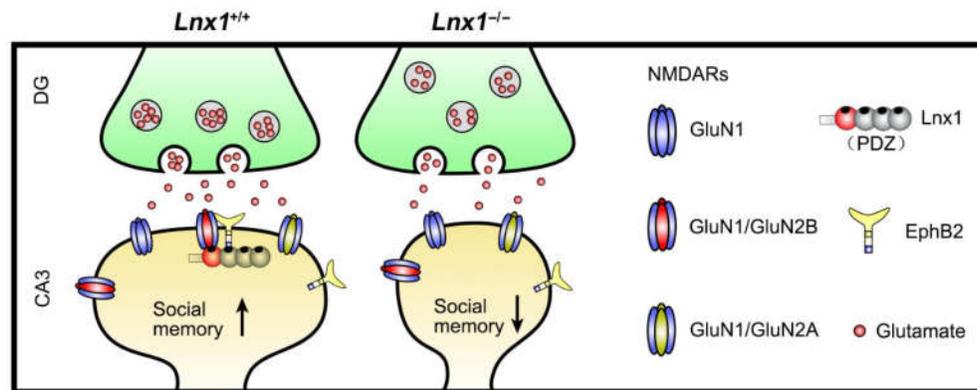
更多>>

- 18级儿科三班举行“紧跟时代脚步，做有准...
- 李春波名师工作室市南中学心理健康教育交...
- 许泓做客医学生职业生涯规划课分享学习医...
- 18级英五班导师活动顺利开展
- 医学院闵行校区举办“医笺情深”家书活动

媒体聚焦

更多>>

类和啮齿类动物的各种精神类疾病如自闭症谱系障碍、精神分裂症、双相情感障碍以及抑郁症中常常会出现这种特征。然而，关于调控初始社交识别记忆形成的具体细胞以及相关的分子机制仍处于初步探索阶段。



针对这一重要问题，徐楠杰课题组在本研究中利用c-Fos（神经元活性指示蛋白）染色，筛选了幼年小鼠在社交行为以及识别记忆中响应的核团，发现海马区尤其是CA3区神经元对于社交识别行为具有强烈的反应，并进一步利用光纤记录系统证实了该区域细胞在行为过程中的实时钙信号的激活。作者进一步发现特异性表达于CA3区神经元的PDZ支架蛋白Lnx1能够调控社交认知记忆的形成，这主要是由于Lnx1能够以分子脚手架的方式分别与突触后重要记忆分子NMDA受体以及EphB2受体结合，形成多蛋白复合物并锚定在突触后膜上，从而介导神经元的成熟与功能。这是该课题组继2018年在Journal of Cell Biology杂志上揭示海马区Lnx1蛋白复合物对突触形成的逆向调节机制的后续研究成果。

徐楠杰课题组长期关注神经发育过程中Ephrin-B和EphB受体家族介导的细胞间信号，曾分别在《自然通讯》（Nature Communications, 2016），《神经科学杂志》（Journal of Neuroscience, 2016），《细胞生物学杂志》（Journal of Cell Biology, 2018），和《科学进展》（Science Advances, 2019）发表系列文章，阐述Ephrin-B和EphB在大脑神经元发育和突触形成过程中的调节机制。本次研究进一步揭示了该受体家族在幼年哺乳动物大脑内介导的神经细胞功能和行为的新机制。

该研究是由徐楠杰研究员和孙苏亚研究员共同指导下完成，博士后刘贤东和硕士研究生艾鹏辉是本文的共同第一作者。上海交通大学基础医学院的徐天乐教授、附属第九人民医院的冯东福主任和美国德州大学西南医学中心的Mark Henkemeyer教授在本研究中也给予了重要支持。该项工作得到国家海外高层次人才计划，973计划，国家自然科学基金、上海脑-智工程、上海市科委和教委基金项目的资助。

文章链接：<https://www.nature.com/articles/s41380-019-0606-y#citeas>

- 【人民网】范先群：实施健康中国战略 基...
- 【健康报】周同：马不扬鞭自奋蹄
- 【人民网】防病补“缺” 上海聚焦出生缺...
- 【上海科技报头版】坚持，坚守、坚定是科...
- 【央广网】我国平均30秒就有一名出生缺陷...

