

- 网站首页
- 头条新闻
- 综合要闻
- 媒体农大
- 电子校报
- 网络校报
- 视频新闻
- 在线广播
- 专题报道
- 理论教育
- 网上橱窗
- 农大人物

最近更新

- 1 南华大学平台建设办彭国文一行...
- 2 学校召开2018年学科建设与研究...
- 3 后勤服务集团举办庆“三八”女...
- 1 我校47名教师入选第四批“1515...
- 2 学校东湖学生公寓热水系统实现...
- 3 致公党省直工委罗双全主委一行...
- 4 动物医学院刘国华教授教改论文...
- 5 符少辉校长开学第一天赴工学院...
- 6 学校召开2018年春季学期工作部...
- 7 我校举行新学期升旗仪式(组图)

点击排行

- | | |
|-------------------|-----|
| 1 我校47名教师入选第四批“15 | 583 |
| 2 省委第八巡视组巡视湖南农业 | 551 |
| 3 动物医学院刘国华教授教改论 | 431 |
| 1 宁远牵手湖南农大 共谋乡村 | 409 |
| 2 符少辉校长开学第一天赴工学 | 399 |
| 3 民进农大支部喜获佳绩(图) | 376 |
| 4 学校东湖学生公寓热水系统实 | 365 |

湖南农大官方微博

湖南农业大学
粉丝29959人

#小舜通知# “2018校友秋季返校日”公告 ↓ ↓



今天 10:34

#小舜share# 这些鲜为人知的神器网站或许你用得着[偷乐] (via 网络)

您当前位置: 湖南农业大学新闻网 > 新闻频道 > 综合要闻- 浏览文章

湖南农业大学陈金军副教授在《Cell》子刊《Cell Reports》(IF:8.28)杂志发表研究性论文(组图)

2018/03/09 17:59:00 点击数:

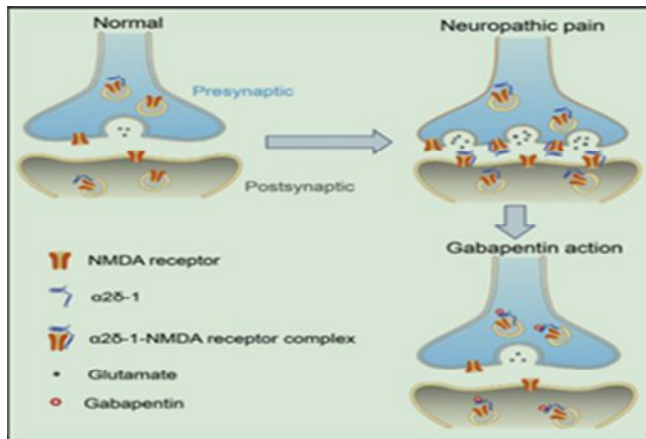
Cell Reports
Article

The $\alpha 2\delta$ -1-NMDA Receptor Complex Is Critically Involved in Neuropathic Pain Development and Gabapentin Therapeutic Actions

Jinjun Chen,^{1,2,5} Lingyong Li,^{1,5} Shao-Rui Chen,^{1,5} Hong Chen,¹ Jing-Dun Xie,^{1,3} Rita E. Sirrieh,⁴ David M. MacLean,⁴ Yuhao Zhang,¹ Meng-Hua Zhou,¹ Vasanthi Jayaraman,¹ and Hui-Lin Pan^{1,4*}

¹Center for Neuroscience and Pain Research, Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX 77030, USA
²College of Bioscience and Biotechnology, Hunan Agricultural University, Changsha, Hunan 410128, China
³Department of Anesthesiology, Sun Yat-Sen University Cancer Center, Guangzhou, Guangdong 510060, China
⁴Department of Biochemistry and Molecular Biology, The University of Texas Health Science Center, Houston, TX 77030, USA
⁵These authors contributed equally
*Lead Contact
*Correspondence: huilpan@mdanderson.org
<https://doi.org/10.1016/j.celrep.2018.02.021>

论文原文截图



论文省略图

本网讯(通讯员 喻诚 雷御琪)近日,湖南农业大学生物科学技术学院陈金军副教授作为第一作者,同美国安德森肿瘤中心共同署名,在国际著名学术杂志《Cell》子刊《Cell Reports》(影响因子8.28)发表了题为“The $\alpha 2\delta$ -1-NMDA Receptor Complex Is Critically Involved in Neuropathic Pain Development and Gabapentin Therapeutic Actions”($\alpha 2\delta$ -1-NMDA受体复合物介导了神经病理性疼痛的形成和加巴喷丁的治疗)的研究性论文。该论文研究发现了新型复合物 $\alpha 2\delta$ -1-NMDA受体在神经性疼痛中的分子机制,挑战了有关治疗神经性疼痛和癫痫的一线用药加巴喷丁(Gabapentin)作用于钙离子通道的传统观念,在细胞生物学和神经药理学领域做出重要的研究工作,对疼痛产生机制及治疗的研究有突破性的贡献。

该论文中, 研究人员首次提出并证实了 $\alpha_2\delta-1$ 亚基是通过其C末端同NMDAR相互作用, 进而增加NMDAR的突触传递, 从而放大神经性疼痛。加巴喷丁虽然可作用于 $\alpha_2\delta-1$ 达到治疗神经性疼痛的目的, 但研究发现加巴喷丁对钙通道的活性及钙通道介导的神经递质释放均无明显影响。基于 $\alpha_2\delta-1$ 并不能独立影响神经元功能的前提, 该项研究探究了涉及 $\alpha_2\delta-1$ 在神经性疼痛和加巴喷丁效应中的相关相互蛋白, 发现Ca $\alpha_2\delta-1$ 的过表达会造成NMDAR介导的疼痛超敏反应, 并将研究方向锁定在了NMDA型谷氨酸受体(NMDAR)上。通过免疫共沉淀技术、发光共振能量转移(LRET)等方法, 研究人员成功证实了NMDAR与 $\alpha_2\delta-1$ 之间存在物理上的相互作用, 且NMDAR并非作用于 $\alpha_2\delta-1$ 的VMA结构域或是N末端, 而是与C末端相互作用形成异聚复合物, 以加强突触运输和兴奋传递。也就是说, $\alpha_2\delta-1$ 与加巴喷丁在神经性疼痛中的生理效应主要体现在促进或抑制NMDAR的突触转运上。研究者还针对关键结合位点 $\alpha_2\delta-1$ 的C末端合成多肽(VSGLNPSLWSIFGLQFILLWLVSRSRHYLW), 该多肽在穿透肽(YGRKKRRQRRR)的引导下进入胞内, 能够阻断 $\alpha_2\delta-1$ -NMDAR的相互作用, 逆转与神经性疼痛相关NMDAR的过度活动。

该研究提示了可针对研究确定的关键结合位点研究并开发药物, 将有效擦除传统加巴喷丁药物治疗带来的一系列副作用, 于临床上具备广泛的应用前景。这一发现打破了相关研究领域旧有观念的僵局, 具有重要的科研与临床意义, 为进一步研究打下了理论基础。

(全文链接: [http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(18\)30189-X](http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(18)30189-X))

作者: 喻诚 雷御琪
来源: 宣传部 生科学院
编辑: 喻诚

0

上一篇: 南华大学平台建设办彭国文一行来我校考察调研
下一篇: 学校召开2018年学科建设与研究生教育工作部署会议(组图)

地址: 湖南农业大学行政楼412室 邮编: 410128 邮箱: xwzx@hunau.net

湘教QS3-200504-000029 | 湘ICP备05000003号

本网站由湖南农业大学宣传部主办, 湖南农业大学信息化建设与管理中心制作维护。保留所有权利, 未经允许, 不得复制、镜像。

Copyright © 2002-2018 news.hunau.edu.cn, All Rights Reserved.

