

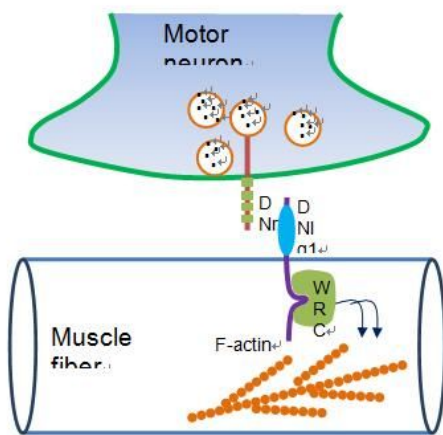


当前位置: 首页 | 科技动态

东南大学谢维课题组在细胞粘附分子调节神经突触后骨架组装方面取得重要研究进展

发布时间: 2018-03-22

访问次数: 86



3月15日, 国际知名生物学杂志eLife在线发表了东南大学生命科学研究院“发育与疾病相关基因”教育部重点实验室谢维课题组邢广林、李默怡等的研究工作: *Neurexin-Neuroigin 1 regulates synaptic morphology and function via the WAVE regulatory complex in Drosophila neuromuscular junction.* DOI: 10.7554/eLife.30457

大脑功能正常行驶依赖神经环路的建立以及神经环路基本功能单位-突触的正确组装。突触后粘附分子Neuroigin被认为在突触的形成、组装、成熟中起着重要作用。Neuroigin基因突变与如孤独症、精神分裂症等精神疾病关联, 但分子机制仍不明确。本研究以果蝇神经肌肉接头为模型, 揭示了Neuroigin 1 (DNlg1) 在突触后微丝纤维 (F-actin) 组装中起着重要作用。dnlg1突变后突触后F-actin组装量显著减少。异位表达DNlg1能够直接诱导F-actin的募集。进一步研究发现DNlg1胞内段能够与F-actin 组装的重要调控因子-WAVE regulatory complex (WRC) 结合, 并募集WRC到突触后, 促进突触后F-actin的组装。由DNlg1-WRC介导的F-actin组装在突触的生长、突触后受体的募集, 以及突触传递中起着重要作用。研究揭示DNlg1调控突触形成、成熟的重要作用机制, 即通过结合WRC, 促进突触后F-actin的组装, 为相关神经疾病的治疗提供了可能的、新的干预位点。

邢广林博士后、李默怡副教授是该文章的共同第一作者, 加拿大多伦多大学Zhengping Jia教授和谢维教授共同指导。该项研究工作得到了国家自然科学基金项目、中加合作项目和973项目等基金的支持。(许峰)

(责任编辑: 丛婕 审核: 宋业春)

CLOSE WINDOW

东南大学新浪微博

微博

东南大学 的微博秀好像出了点小问题, 发条微博提醒一下Ta吧!

好像没发现TA的粉丝, 等会儿再看吧!