



第34卷 第3期 (2012年3月): 250-256

## NMDA受体的活化调节原代皮层神经元的Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路

彭彦茜<sup>1</sup> 万仙子<sup>1</sup> 李屹晨<sup>1</sup> 李莎莎<sup>1</sup> 张 薇<sup>2</sup> Tang Shaojun<sup>3</sup> 钟 翎<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>中山大学药学院, 广州 510006; <sup>2</sup>中山大学实验动物中心, 广州 510080; <sup>3</sup>Department of Neuroscience and Cell Biology, University of Texas Medical Branch, TX 77555, USA)

**摘要** 经典的Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路在中枢神经系统突触形成和功能中发挥重要的调节作用。作为兴奋性神经递质的谷氨酸, 与其受体结合, 参与许多信号调节活动。为了探讨NMDA受体活化对Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路的作用, 该文利用18 d的C57小鼠胚胎培养皮层神经元(离体10 d), 用10  $\mu$ mol/L谷氨酸钠(monosodium glutamate, MSG)和50  $\mu$ mol/L N-甲基-D-天冬氨酸(NMDA)处理细胞, 通过蛋白免疫印迹技术或者细胞免疫荧光染色分析Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路关键成员。结果发现, NMDA受体的活化能使GSK-3 $\beta$ 的Ser9位磷酸化水平增加, 活性被抑制, 胞浆内 $\beta$ -catenin蛋白降解减少, 入核增加, 激活下游基因表达。这些结果提示, NMDA受体激活能够上调Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路。

**关键词** NMDA受体; Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路; 原代培养; 皮层神经元

收稿日期: 2011-9-29 接受日期: 2012-1-4

国家自然科学基金(No.30873457)和广东省科技计划(No.2010B050700019, No.2010B060500016)资助项目

\*通讯作者。Tel: 020-39943023, E-mail: lsszhl@mail.sysu.edu.cn

[阅读全文 PDF](#)

此摘要已有52人浏览

您是第 **504021** 位访问者, 欢迎!

主 办: 中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 中国细胞生物学学会

地 址: 上海岳阳路319号31号楼B楼408室 邮编: 200031 电话: 021-54920950 / 2892 / 2895 Email: cjb@sibs.ac.cn



沪ICP备05017545号