

研究论文Articles

在体大鼠海马Schaffer-CA1条件化双通路海马组合突触可塑性

曹栋^{1,3}, 曹军², 郝伟^{1,*}, 徐林^{1,2,*}

1. 中南大学附属湘雅二医院 精神卫生研究所, 湖南 长沙 410011;

2. 中国科学院昆明动物研究所, 云南 昆明 650223;

3. 南京医科大学附属脑科医院, 江苏 南京 210029

收稿日期 2009-4-24 修回日期 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期 2009-5-18

摘要 在戊巴比妥钠麻醉的Sprague-Dawley大鼠上, 运用海马Schaffer-CA1双通路条件化作用(低频配对, 600对脉冲, 5 Hz, 配对刺激相应的兴奋性突触后电位峰值时间间隔为10 ms)在两条Schaffer-CA1条件化通路上同时诱导出突触可塑性, 呈现出海马组合突触可塑性。结果显示: 不管海马Schaffer-CA1双通路独立与否, 双通路条件化作用均可以同时诱导出长时程增强(long-term potentiation, LTP)和长时程抑制(long-term depression, LTD), 呈现出LTP/LTD组合突触可塑性。结果表明: 海马Schaffer-CA1双通路技术, 可实现海马突触可塑性的双向诱导, 可塑性的方向取决于突触的自身状态。由此提示, 与传统的高频诱导LTP低频诱导LTD相比, 在海马Schaffer-CA1双通路条件化作用诱导出的组合突触可塑性可以更好地编码海马相关的学习记忆, 体现了海马突触可塑性的灵活性与稳定性。

关键词 [海马双通路; 长时程增强; 长时程抑制](#)

分类号

DOI: 10.3724/SP.J.1141.2009.04396

通讯作者:

郝伟, 徐林 weihao57@gmail.com; lxu@vip.163.com

作者个人主页:

曹栋^{1,3}; 曹军²; 郝伟^{1,*}; 徐林^{1,2,*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(307KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“海马双通路; 长时程增强; 长时程抑制”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曹栋](#)

· [曹军](#)

· [郝伟](#)

· [徐林](#)