



第34卷 第4期 (2012年4月): 349-354

丙戊酸钠对抗鱼藤酮诱导的SH-SY5Y细胞损伤的线粒体机制

邱晶¹ 高静¹ 熊御云² 夏娟¹ 马瑞³ 钱进军^{4*}

(¹江苏大学药学院, 镇江 212013; ²江苏大学基础医学与医学技术学院, 镇江 212013; ³江苏大学临床医学院, 镇江212013; ⁴江苏大学附属第四医院, 镇江 212013)

摘要 研究丙戊酸钠(sodium valproate, VPA)对抗鱼藤酮(Rotenone)诱导的SH-SY5Y细胞损伤的作用及线粒体机制。以1, 10 μmol/L VPA预处理SH-SY5Y细胞3 h, 再加入400 nmol/L Rotenone作用24 h。MTT法检测与相差显微镜观察相结合, 分析VPA对抗Rotenone损伤的作用; JC-1染色法与Mito-Tracker染色法分析线粒体膜电位及线粒体数量的变化; Clark氧电极法检测细胞呼吸功能; DCFH-DA探针法检测细胞中ROS的含量; 并在离体线粒体上观察VPA对Ca²⁺诱导的线粒体肿胀的影响。结果发现, 1, 10 μmol/L VPA预处理SH-SY5Y细胞3 h可对抗400 nmol/L Rotenone引起的细胞损伤, 并且可以提高损伤细胞中线粒体的膜电位, 增加线粒体的数量, 此外, 还可以增强损伤细胞的呼吸功能, 降低细胞中ROS的含量, 但VPA并不能直接作用于离体的线粒体发挥神经保护作用。由此, VPA具有良好的神经保护作用, 其机制与增强线粒体功能和数量、从而改善细胞功能有关, 这为其应用于帕金森病的预防与治疗提供了实验依据。

关键词 鱼藤酮; 丙戊酸钠; 线粒体; 帕金森病

收稿日期: 2011-10-17 接受日期: 2012-2-2

江苏省自然科学基金(No.BK2008249)资助项目

*通讯作者。Tel/Fax: 0511-84448279, E-mail: qian-jinjun@163.com

[阅读全文 PDF](#)

此摘要已有412人浏览

您是第 106480 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: cjcb@sibs.ac.cn



沪ICP备05017545号