



第33卷 第8期 (2011年8月): 847-854

果蝇来源的GPCR Methuselah G蛋白偶联信号转导通路研究

张 静^{1,2} 张 儒¹ 叶晨立^{1,2} 谢 欣^{1,2*}

(¹上海市信号转导与疾病研究重点实验室, 同济大学生命科学与技术学院, 上海 200092; ²中国科学院上海药物研究所国家新药筛选中心, 上海 201203)

摘要 Methuselah(MTH)是果蝇来源的GPCR中的一员, 它的突变可延长果蝇平均寿命并提高果蝇对外界胁迫因素的耐受性。但目前对MTH在细胞水平的信号转导研究鲜有报道。该研究用稳定表达MTH的HEK293细胞株, 对该受体偶联的G蛋白选择性做了研究。首先, 用免疫荧光染色、Western blot及钙流实验验证了MTH在HEK293/Myc-MTH细胞表面能稳定表达, 且具有正常生物学活性; MTH受体被其配体N-stunted活化后所引起细胞内钙的上升不能被PTX预处理抑制, 提示活化的MTH可能通过与Gq/11而非Gi/o蛋白相偶联; 进一步研究发现, MTH激活后不显著改变细胞中的cAMP水平, 表明MTH不与Gs和Gi/o相偶联; MTH被激活后可引起ERK磷酸化。这些结果提示:MTH可能是Gq/11蛋白的偶联受体, 为进一步研究MTH的下游信号转导和生物学功能奠定了基础。

关键词 G蛋白偶联受体; Methuselah受体; G蛋白; 信号转导

收稿日期: 2011-2-17 接受日期: 2011-5-9

科技部科研项目(No.2008DFB30150)和上海市科委科研(No.08431910100, No.09DZ2260100, No.2010CB944901, No.2011CB965104)资助项目

*通讯作者。Tel: 021-50801313-156, Fax: 021-50800721, E-mail: xxie@mail.shcnc.ac.cn

[阅读全文 PDF](#)

此摘要已有1219人浏览

您是第 091047 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