

网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

中国科学院-当日要闻

- 中国科学院科研装备开放服务平台开通
- 中国科学院安全保卫保密工作会议在京召开
- 路甬祥主持召开研究生院第三届学位委员会第...
- 纪念郭永怀百年诞辰暨学术报告会在京召开
- 成都山地所攻克多梯级水库群优化调度技术难...
- 路甬祥参加G8+5科学院院长会议并访问意...
- 曹健林视察青海盐湖所中老合作基地
- 刘云山视察西双版纳热带植物园
- 广东省委书记汪洋视察华南植物园
- 中科院有关单位及个人获载人航天工程表彰

果蝇小分子RNA通过FMRP蛋白介导途径控制干细胞命运

动物研究所

中科院动物所陈大华研究组与Emory大学金鹏实验室通过前期的合作, 于日前证明了miRNA途径另一个组分-dFmr1蛋白(编码果蝇的FMRP蛋白)也参与果蝇生殖干细胞的命运调控。为了阐明dFmr1介导的miRNA途径在果蝇生殖干细胞系统的作用机制, 在研究中, 专家采用免疫共沉淀的方法发现了一个名为Bantam的miRNA小分子在卵巢中能够和dFMR1蛋白特异相结合。进一步的研究发现, 和dfmr1一样, bantam基因不仅是抑制原生殖细胞(PGCs)所必需的, 它也是作为一个外源因子来维持生殖干细胞(GSCs)的自我更新。此外, 专家还发现bantam和dfmr1之间有遗传上的相互作用, 并通过这种相互作用来调控GSCs的命运。该研究进一步证明了FMRP介导的翻译抑制通路是通过特定的小RNA分子起作用来调控干细胞的行为, 相关成果发表在最近出版的PLoS Genet上。

据介绍, 小分子RNA包括siRNAs、miRNAs和piRNAs业已被证明在机体的发育过程中起着广泛的调节作用。近年来的研究表明, microRNA(miRNA)途径参与调控果蝇生殖干细胞的增殖与分化, 如Dcr-1, Loquacious以及AGO1蛋白等miRNA途径重要组分在决定干细胞命运中起关键作用, 但其作用机制仍不清楚。陈大华、金鹏小组的这项研究对揭示miRNA途径调控干细胞行为的机制具有重要的指导意义。

[时间: 2009-04-08]

[关闭窗口]