



◆ 新闻动态

现在位置：首页 > 新闻动态 > 科研进展

- ◆ 通知公告
- ◆ 头条新闻
- ◆ 综合新闻
- ◆ 学术活动
- ◆ 交流动态
- ◆ 科研进展
- ◆ 视频新闻

陈大华研究组有关Ci在果蝇卵巢体细胞中调控Hippo通路的研究在Cell Research发表

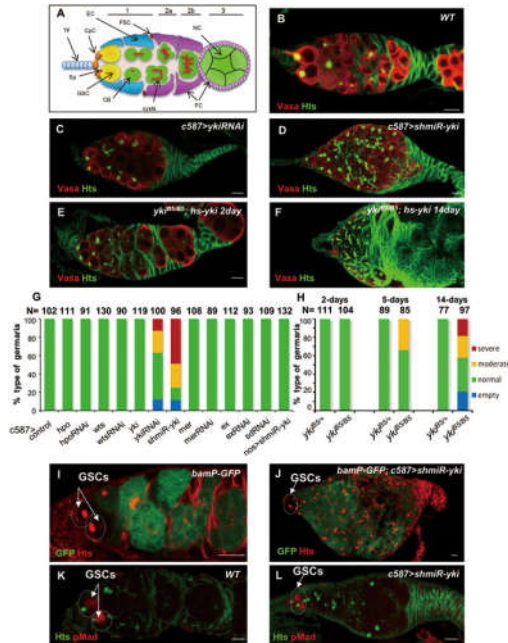
发布日期：2015-09-30 | 来源：干细胞与生殖生物学国家重点实验室

Hippo (Hpo) 信号通路是从果蝇到哺乳动物中高度保守的信号通路，它调控细胞的增殖与凋亡，进而影响着器官的大小。Yorkie (Yki) 是Hpo信号通路的效应分子，在哺乳动物中的同源物是癌基因YAP。磷酸化的Hpo在Salvador (Sav) 的帮助下会磷酸化下游的Warts (Wts)，磷酸化的Wts进而磷酸化Yki，磷酸化的Yki会被锚定在细胞质中，不能入核启动下游基因的转录。

动物所陈大华研究组和南开大学吴世安研究组合作，研究了Hpo信号通路对果蝇生殖细胞的影响。在果蝇生殖干细胞niche中敲低Yki后，果蝇生殖干细胞的分化明显受到的抑制，出现tumor的表型。有趣的是，同时敲低与Yki在核中相互作用的DNA结合蛋白Sd后，能够拯救Yki敲低后的表型。进一步的研究表明，Yki通过抑制Sd/Tgi/Vg的default repression复合物从而促进着果蝇生殖干细胞的分化。

已知Hedgehog (Hh) 的突变体果蝇也有较弱的生殖细胞分化延迟的表型，研究发现Hh的转录因子Cubitus interruptus (Ci) 被敲低后，也能引起类似的表型。通过果蝇表型拯救实验发现Ci在Yki以及Hpo/Wts的上游促进着Yki蛋白的活性。生化实验发现，Ci和Hpo存在着直接的相互作用。重要的是，Ci可以通过直接抑制Hpo/Wts形成的磷酸化复合物的形成，降低了Yki的磷酸化水平，从而促进了Yki入核。

这项工作首次发现了Hh信号通路转录因子Ci对Hpo信号通路的调控作用，并且揭示了Hh与Hpo两个信号通路相互作用的新机制，为哺乳动物中两个癌基因Gli和YAP相互关系的研究提供了重要的参考作用。该项工作与2015年9月25日在线发表于Cell Research杂志上。(论文链接)



Yki acts as a somatic factor to promote early germ cell differentiation

◆ 通知公告

更多

- ▶ 中国科学院动物研究所干细胞楼窗帘供货及安装项目招... [11.23]
- ▶ 探讨真知 分享灼见——关于举办动物研究所第八届研究... [11.15]
- ▶ 中国科学院动物研究所2019年博士入学考试参考书目 [11.05]
- ▶ 中国科学院动物研究所2019年攻读博士学位研究生招生简章 [11.05]

◆ 科普动态

更多

- 预告 | 国家动物博物馆第130期
- ▶ 科普讲堂：留意身边精彩的动物世界 [11.20]
- 预告 | 国家动物博物馆第129期
- ▶ 科普讲堂：聊聊刚刚过去的4个国际动物日 [11.01]
- 展讯：“冰冻星球”极地动物摄影展将于9月1日在国家动物博物馆开幕 [09.02]
- ◆ 网络化科学传播平台

