



其他相关

- 通知公告
- 学术活动
- 学术会议
- 媒体报道
- 科研进展
- 人才引进与招聘
- 办事指南
- 相关链接
- 联系我们

科研进展

李林课题组揭示E3泛素连接酶Smurf1在经典Wnt信号

国际学术期刊《Journal of Biological Chemistry》杂志近日在线发表了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李林课题组的工作"Smurf1-mediated Lys29-linked non-proteolytic poly-ubiquitination requires Smurf1 C2 domain and is cell-cycle dependent", and Cellular Biology》的工作"Smurf1-mediated Lys29-linked non-proteolytic poly-ubiquitination requires Smurf1 C2 domain and is cell-cycle dependent"为基础,进一步揭示了E3泛素连接酶Smurf1调控经典Wnt信号传递的分子

Wnt信号通路是一类在多细胞真核生物中高度保守的信号通路,能直接或间接影响多种细胞的功能。此外,Wnt信号通路与肿瘤的发生发展也有着密切的关系。在早前的研究中,李林实验室发现一个E3泛素连接酶,能够对其进行泛素分子K29位多聚泛素链所介导的泛素化修饰,并不导致Axin蛋白的降解,而是影响了Axin和Wnt信号共受体LRP5/6的相互作用,进而抑制Wnt信号

在本项研究中,费聪等人发现Smurf1和Axin间存在特殊的相互作用关系,而Smurf1的C2结构域对Axin的泛素化修饰依赖于C2结构域对Smurf1的细胞膜定位功能;另一方面,尽管Wnt信号通路,然而Smurf1的C2结构域,而非WW结构域,是其和Axin的相互作用所必需。泛素化修饰受到细胞周期的严密调控,在细胞的G2/M期Axin的泛素化修饰被抑制。这些发现揭示了分子机制,有利于促进我们对Smurf1分子功能的研究和拓展K29多聚泛素化修饰在细胞信

此项研究获得国家科技部和国家自然科学基金委的经费资助。



地址:上海市岳阳路320号
邮编:200031
电话:86-21-54920000
传真:86-21-54921011
邮箱:sibcb@sibs.ac.cn