

北京大学新闻中心主办



首页 新闻纵横 专题热点 领导活动 教学科研 北大人 媒体北大 德赛论坛 文艺园地 光影燕园 信息预告 联系我们

提交查询

高级搜索

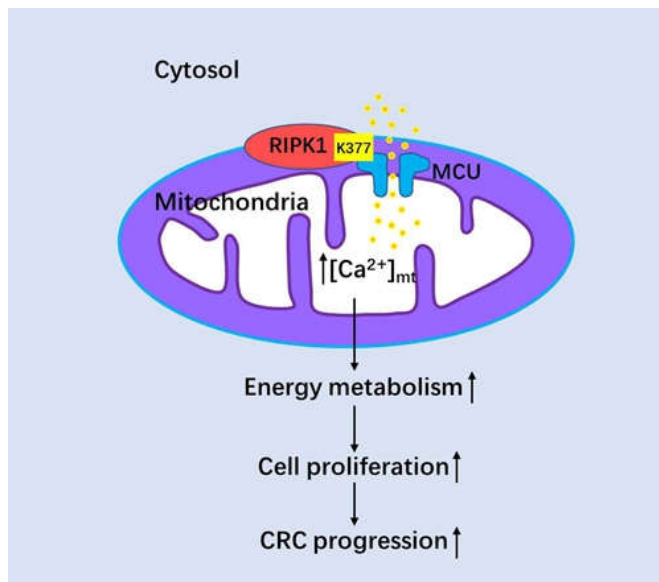
## 分子医学研究所张秀琴课题组与合作者首次揭示RIPK1/MCU对结肠癌发生的调节机理

日期: 2018-04-11 信息来源: 分子医学研究所

2018年3月12日,北京大学分子医学研究所张秀琴课题组和中国医学科学院肿瘤医院蔡建强课题组在国际知名学术期刊《癌症研究》(*Cancer Research*)上在线发表题为“[RIPK1 binds MCU to mediate induction of mitochondrial Ca<sup>2+</sup> uptake and promote colorectal oncogenesis](#)”的文章,揭示了结肠癌发展的新机制。

结肠直肠癌(Colorectal cancer, CRC)是胃肠道中常见的恶性肿瘤,其发病率在我国排名前五。CRC是一种多因素导致的疾病过程,包括遗传因素和消化道炎症等病因,但是其发生机制并不是十分清楚。受体相互作用蛋白1(Receptor-interacting protein kinase 1, RIPK1)是具有丝氨酸(serine)/苏氨酸(threonine)激酶活性的蛋白,在细胞死亡和存活中都扮演着重要角色。线粒体钙通道(mitochondrial calcium uniporter, MCU)是高度保守的线粒体通道,对于调节线粒体钙稳态起着至关重要的作用。

在这项工作中,研究人员发现在结肠癌患者中RIPK1和MCU的蛋白水平明显上调,两者表现出非常好的相关性,而且免疫共沉淀和蛋白质谱结果显示其在同一个复合物中。RIPK1通过调控MCU来控制线粒体的钙平衡,过表达RIPK1导致线粒体钙摄取增加。而且研究发现RIPK1可以促进线粒体的能量代谢,同样也是依赖于MCU。RIPK1的泛素化位点K377对于其调控和结合MCU起着至关重要的作用。该研究不仅为结肠癌的治疗提供了新的靶点,而且揭示了RIPK1-MCU信号通路对于细胞增殖的调控机理。



RIPK1-MCU介导结肠癌的发生、发展

北京大学分子医学研究所博士生曾凡新、崔巍祯,以及中国医学科学院肿瘤医院博士生陈晓为该论文的并列第一作者;张秀琴研究员、蔡建强教授为该论文的共同通讯作者。该项研究得到了国家自然科学基金、科技部新药专项、973、863等基金的资助。

编辑: 山石

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[\[打印页面\]](#) [\[关闭页面\]](#)

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



投稿邮箱: E-mail: [xinwenzx@pku.edu.cn](mailto:xinwenzx@pku.edu.cn) 新闻热线: 010-62756381

