
大连化物所等生物分子功能研究取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1659.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

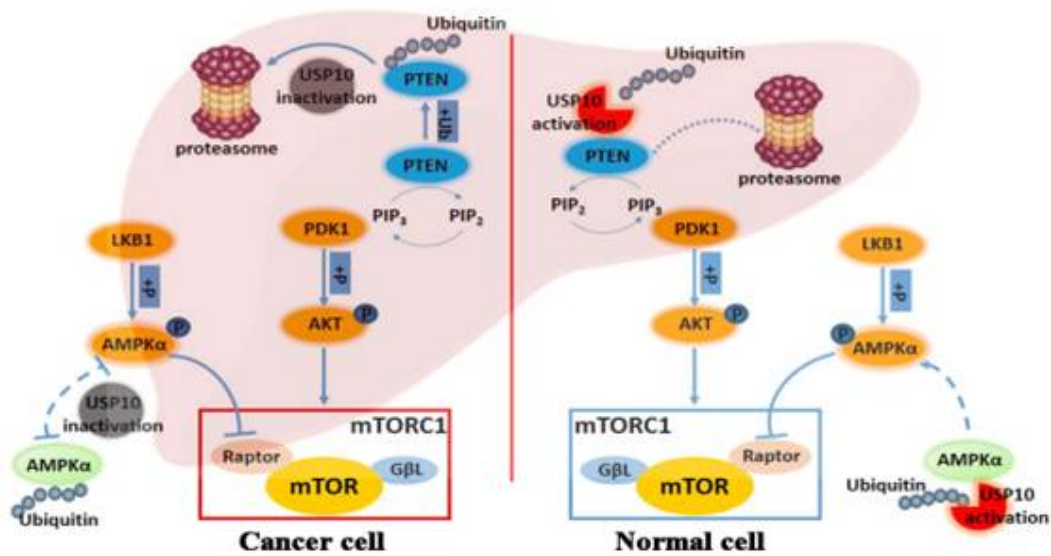
近日，中国科学院大连化学物理研究所生物技术研究部转化医学科学研究中心生物分子功能研究组研究员朴海龙团队与大连医科大学附属第一医院肝胆外科教授谭广团队合作，解释了肝癌细胞中去泛素化酶USP10的生物分子功能及分子机制。相关研究结果发表于《癌症快讯》(Cancer Letters)杂志。

肝癌是异质性强、死亡率高的难治性恶性肿瘤，我国肝癌患者的五年生存率仅为15%左右。这在很大程度上是由于肝癌切除术后的高复发率、高转移率以及缺乏有效的治疗药物。

雷帕霉素靶蛋白(mTOR)是一个细胞生长、代谢的中央控制器，也是公认的抗癌药物的主要靶点，mTOR信号通路高度激活是肝癌发生的关键驱动因素之一。然而，mTOR上游基因PIK3CA和PTEN在肝癌中的突变率低，因此mTOR过度激活的机制仍不清楚。该研究团队在对泛素-蛋白酶体降解途径的研究中发现，mTOR在肝癌中的异常激活与去泛素化酶USP10在肝癌中的低表达密切相关，并且USP10的表达与肝癌预后呈显著负相关。而后通过一系列生物信息学、细胞分子生物学及肿瘤生物学研究发现，USP10通过去泛素化mTOR上游的两个关键调控蛋白分子AMPK α 及PTEN来参与mTOR的激活抑制。该研究结果揭示了USP10是肝癌的一个重要抑癌基因，可作为一个以mTOR为治疗靶点的生物标记物，对以mTOR为靶向的肝癌治疗有着潜在的指导作用。

该研究工作得到中科院百人计划、国家自然科学基金、国家重点研发计划、中国博士后科学基金及大连化物所创新基金的资助。

文章链接



大连化物所等生物分子功能研究取得新进展

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发