



作者: 刘万生 刘杨 来源: 中国科学报 发布时间: 2016/7/21 9:02:09 选择字号: 小 中 大

大连化物所揭示突变致肿瘤发生分子机制

本报讯 (记者刘万生 通讯员刘杨) 中科院大连化物所生物技术转化医学科学中心刘扬团队在肿瘤转化医学领域取得新进展。该团队首次揭示了Rheb基因突变驱动的肾癌和宫颈癌发生、发展的分子机制, 并提供了可潜在用于治疗Rheb突变型肿瘤的新临床策略和方法。相关成果日前发表于《癌基因》杂志。

TSC/mTOR信号通路是调节细胞生存、代谢、增殖和自噬等生物学行为的一条重要信号通路。在很多肿瘤中, 该信号通路的异常激活都会导致与肿瘤增殖相关蛋白的过表达。最新的肿瘤全基因组测序结果表明, 宫颈癌与肾癌中存在较高频率的Rheb-Y35N位点的突变, 但该基因突变引发肿瘤分子机制目前尚不清楚。

此次研究人员通过一系列细胞水平和小鼠模型的研究, 证明该突变可引起MAPK信号通路的持续激活, 从而促进肿瘤细胞的增殖和存活。协同抑制MAPK和mTOR信号通路可有效抑制Rheb-Y35N诱导的肿瘤细胞的生长。研究团队还通过与大连化物所李国辉团队的合作进一步证明, Rheb-Y35N突变体可与AMPK α 1的激酶结构域结合, 从而竞争性地抑制由野生型Rheb介导的AMPK信号通路在营养匮乏情况下的激活, 从而减弱了AMPK对BRAF的抑制性磷酸化S729位点的磷酸化, 最终导致MEK-ERK信号持续活化。

该结果不仅发现了由Rheb突变导致肿瘤发生的分子机制, 也为治疗由Rheb-Y35N驱动的肿瘤提供了全新的临床依据和理论基础。

《中国科学报》(2016-07-21 第4版 综合)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [「登录」](#)

姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励5千万

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 中科院大连化物所在肿瘤转化医学领域取得新进展 2 华人科学家获世界权威肿瘤机构科研成果奖 3 “中科院派储能科技有限公司成立暨锂电池项目产业化”在大连举行签约 4 揭示肝癌转移新机制 5 普外科专家齐聚北京探讨外科热点问题 6 3D打印脊椎成功植入人体 7 癌症细胞补给线或为药物研发提供新靶标 8 高对称性光催化晶界面电荷分离研究取得进展 | |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 2019USNews全球最佳大学排行榜出炉 2 颜宁: 当科学家是幸福的 3 缅怀陈创天院士: 曾封锁美国激光技术15年 4 2018软科中国最好学科排名发布 5 李元元任华中科技大学校长 6 《科学》副主编: 不应用影响因子评价科学家 7 教育部高教司司长: 对不起良心的专业该停办了 8 各地引进海外人才都有哪些“高招” 9 教育部新批准建设三个省部共建国家重点实验室 10 著名材料科学家陈创天院士逝世 | 更多>> |

- 编辑部推荐博文
- 一部推迟三十年出版的巨著
 - 奇妙的数学: 蓝眼睛岛和强弱共识
 - 花絮1: 如何把“时间”收回来
 - Common Mistakes In Your College Applications
 - 摩尔定律的三种走向 (181106)
 - 苹果根系研究意义与领域
- [更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783