



## 昆明动物所发现E3泛素连接酶RNF126调控肿瘤细胞增殖机理

文章来源：昆明动物研究所

发布时间：2012-10-17

【字号：小 中 大】

蛋白泛素化在维持细胞稳定性和调控多种生物学过程（包括细胞周期）中起着至关重要的作用，其系统功能紊乱与多种肿瘤（如乳腺癌等）产生和发展关系密切。蛋白泛素化过程由三种酶依次催化完成，包括泛素激活酶（E1）、泛素连接酶（E2）和泛素连接酶（E3）。E3泛素连接酶决定了泛素化底物的特异性，大量研究表明其可能是肿瘤靶向治疗的有效靶标。但是，目前大量的E3泛素连接酶的功能还不清楚。鉴定E3泛素连接酶所修饰的底物蛋白，以及阐明它们与人类疾病（如恶性肿瘤）的关系将是该领域需要解决的重要课题。

中国科学院昆明动物研究所陈策实研究员课题组通过对含555个泛素连接酶小RNA文库的筛选，鉴定出一个新的具有癌蛋白性质的含RING指结构的E3泛素连接酶RNF126。抑制RNF126显著抑制多种癌细胞增殖，导致细胞周期捕获在G1期，通过蛋白芯片扫描，研究者发现该泛素连接酶通过使其底物-细胞周期蛋白激酶抑制剂p21泛素化，导致p21蛋白降解，从而促进细胞周期从G1进入S期，并促进乳腺癌和前列腺癌细胞在体外以及体内的生长。

这是国际上第一篇完整报道RNF126功能和机制的科研论文，所以该项研究具有高原创性以及较大的应用潜力，研究结果可能用于乳腺癌以及前列腺癌的早期诊断、预测病人治疗后的结果以及开发新的靶向治疗药物。

该研究发表于10月1日发表在*Cancer Research*上。

该研究项目得到了中国科学院干细胞先导专项、云南省高端科技人才项目、国家自然科学基金等项目的资助。

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页