



通知公告

通知公告发布

- 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

刘默芳研究组揭示抗恶性间皮瘤Orphan Drug Onconase的抗癌新机制

国际学术期刊Cell Research于4月24日在线发表了上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所刘默芳组关于Onconase抑制恶性间皮瘤细胞microRNA (miRNA) 表达的最新研究成果。该工作与上海南方模式生物研究中心王庆诚教授合作完成。

Onconase是从北方豹蛙卵或胚胎中提取的一种核糖核酸酶，是RNase A超家族中最小的成员，目前已被欧盟、澳大利亚和美国FDA批准作为罕见病药物（Orphan drug）用于恶性间皮瘤临床治疗使用。因接触石棉是其主要诱因，恶性间皮瘤也俗称为石棉癌，该恶性肿瘤预后极差，至今尚无有效的治疗措施。Onconase特异性地诱导癌细胞凋亡，而对正常细胞的毒性较低，对非小细胞肺癌、乳腺癌等的临床试验目前也正在进行中。然而，作为一种很有前景的抗肿瘤药物，Onconase的细胞毒性机理尚不完全清楚。

刘默芳研究组研究生乔萌和祖立东等发现，Onconase对恶性间皮瘤细胞的miRNA表达具有普遍下调作用，而对细胞中一些oncomiR（如miR-155和miR-21）的下游靶基因如*socs1*、*pten*、*pdcd4*等肿瘤抑制基因有明显上调作用。有趣的是，该工作发现Onconase降解miRNA前体，而对miRNA成熟链无明显作用；与之一致的是，Onconase抑制Dicer对miRNA前体的加工、降低Dicer生产成熟miRNA。进一步的研究发现，Onconase对miRNA前体的切割位点偏好于U-G和U-U。鉴于miRNA在肿瘤发生发展中的重要作用，该工作揭示了Onconase抗癌活性的一种新机制，完善了Onconase的抗癌作用机理，为Onconase的更加合理、有效、安全用药提供了科学依据。

该项研究工作得到了国家科技部、国家基金委、中国科学院及上海市科委的资助。



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

