

作者: 黄辛 来源: 中国科学报 发布时间: 2012-6-20 9:47:39

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

朱学良小组发现小RNA或与纤毛病有关

本报讯(记者黄辛)中科院上海生科院生物化学与细胞生物学研究所朱学良小组揭示了一种由小RNA(小核糖核酸)调控纤毛发生的机制,相关研究成果近日在国际期刊《自然—细胞生物学》在线发表。

纤毛病是细胞上一种叫做纤毛的结构发生功能障碍所导致的疾病,其临床表现有多囊肾、进行性失明和耳聋、智障、内脏倒位(如心脏位于身体右侧)、多指以及肥胖、糖尿病等。研究纤毛发生的调控机制有助于认识纤毛病的发病机理。

已有的研究表明,纤毛的发生首先需要由中心粒在细胞表面形成“基体”,以便微管这种细胞骨架的定向生长;此外,另一种细胞骨架——微丝的某种变化对纤毛发生也很重要。小RNA则是近年来发现的一类能调节细胞内蛋白质表达水平的核糖核酸。

朱学良研究组的研究生曹景利、沈义栋和副研究员鄢秀敏等发现,一种叫做miR-129-3p的小RNA能够通过促进基体的形成和抑制分枝状微丝,从而诱导初级纤毛的发生。

进一步机理研究表明,在培养的哺乳动物细胞中,miR-129-3p可同时抑制4个调节分枝状微丝的蛋白质和一个抑制基体形成的蛋白质。在小鼠中,miR-129-3p在富含初级纤毛的脑、视网膜、肾脏等组织中高表达。在模式生物斑马鱼中抑制这个小RNA,会引起斑马鱼身体弯曲、心包囊水肿、内脏左右不对称性紊乱等典型的纤毛病病征,纤毛的长度和数目也明显减少,证明miR-129-3p通过调控纤毛发生而影响生物体的发育过程。

专家认为,这些结果不仅揭示小RNA可以调控初级纤毛的发生,还提示miR-129-3p的突变可能也是人类纤毛病的病因之一,而且相关研究发现其在纤毛病的检测和治疗方面也具有潜在应用价值。

《中国科学报》(2012-06-20 A1 要闻)

[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。

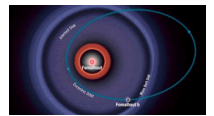
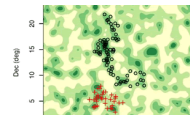
还没有评论。

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 细胞生物学国家重点实验室在上海揭牌
- 2 朱学良研究员为美国细胞生物学会50周年专题撰写文章
- 3 朱学良研究员为美国细胞生物学会成立50周年撰文

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 “万人计划”首批杰出人才人选公示
- 2 澳大利亚昆士兰大学沥青实验已持续86年
- 3 加拿大调查确认“千人”李冬青学术剽窃
- 4 华大基因:一群没戴博士帽科研人成了“科学家”
- 5 清华大学新增十三位“首席科学家”
- 6 浙大第三次位居中国大学排行榜榜首
- 7 武大称只有200“三无”博导“下岗”
- 8 2012国家优秀自费留学生奖学金获奖人员公示
- 9 科学事业单位财务制度修订并实施
- 10 著名科学家林家翘逝世

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 赫姆霍兹振子的妙用
- “死也要死在编制里”是隐喻更是警醒
- 博弈9——走出困境的艺术
- 不得不说的“SCI论文”(旧瓶旧酒)
- 学习漫谈(82):学生如何主动寻求导师的指点
- 哪些因素会造成人的智商损失?

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 伯杰细菌鉴定手册第九版(英文版)
- 《核酸化学导论》
- 《生物分子固定化技术及应用》
- quartus II 整个英文数据手册和部分中文数据手册(24)
- 分享关于动力系统的好书(特别是哈密顿系统)

