

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

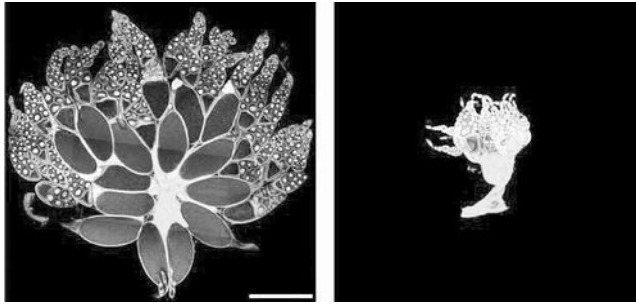
搜索

首页 &gt; 科技动态

## 果蝇模型揭示癌症消耗机理

文章来源: 中国科学报 唐凤 发布时间: 2015-04-07 【字号: 小 中 大】

我要分享



正常和患有癌症的果蝇的卵巢对比显示, 癌症导致了组织丧失。图片来源: 加州大学伯克利分校

全身肌肉和脂肪组织的逐渐丧失是癌症最明显、最令人心碎的临床表现之一, 但没有人知道癌症是如何使遥远的组织退化的。4月6日刊登在《发育细胞学》杂志上的两个独立研究揭示, 癌症分泌的一种名为ImpL2的分子能导致果蝇脂肪和肌肉组织的丧失。这些发现将带来更多针对癌症患者消耗综合症的靶向治疗。

“许多癌症患者并非死于癌症的局部效果, 而是癌症触发的更广泛、更系统的全身变化。这些长期影响中最严重的就是消耗综合征, 也就是恶病质, 这是癌症治疗的一个重要障碍。”其中一篇论文的作者、美国加州大学伯克利分校发育生物学家David Bilder说, “两项新研究阐释了使用简单模型生物能提供有关人类癌症生物学最重要问题的新视角。”

约20%的癌症死亡归因于消耗综合征, 它主要影响癌症晚期患者, 使他们过于虚弱, 无法接受某些化学治疗和放射治疗, 并且更易受到化学疗法毒副作用的影响。食物摄取量的增加无法逆转组织丧失, 可用疗法十分有限。

为了改变现状, 两个独立研究小组开发出有效的遗传学方法, 其制作的果蝇模型能快速鉴别出恶病质样消耗的触发因子。Bilder团队将肿瘤细胞移植到果蝇腹部, 从而诱发果蝇患上癌症。由哈佛大学医学院Norbert Perrimon领衔的另一个研究小组则通过激活Yorkie蛋白质, 诱发癌细胞在果蝇肠道干细胞内增殖。

在两个癌症模型中, 研究人员都发现了一种名为ImpL2的癌症分泌分子导致果蝇体内脂肪、肌肉和卵巢等的消耗。他们发现, 降低ImpL2水平能有效减缓果蝇的消耗综合征。

这些研究还提出了另一个有趣的问题, 不断发育的肿瘤如何规避ImpL2的影响。Perrimon等人发现的一个线索是, 肠道和远处组织的胰岛素信号和葡萄糖代谢的不一致。与肌肉和卵巢相比, 增殖的肠干细胞的胰岛素信号增加和糖分解产生的酶的水平也更高。由于ImpL2消耗无法完全逆转组织丧失, 研究人员还将寻找影响果蝇癌症消耗综合征的其他因子。

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

### 热点新闻

#### 我国探月工程嫦娥四号探测器成...

中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处分...  
中科院与北京市推进怀柔综合性国家科学...  
发展中国家科学院第28届院士大会开幕  
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...  
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院  
领导检查怀柔科学城建设  
进展 巩固院市战略合作机制  
建设世界级原始创新承载区

### 专题推荐

