



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 > 传媒扫描

【中国科学报】线粒体功能互补之谜解开

文章来源: 中国科学报 柯讯 发布时间: 2015-03-12 【字号: 小 中 大】

我要分享

中科院广州生物医药与健康研究院刘兴国研究组在一项研究中, 首次发现一种新的线粒体功能互补模式。该发现对线粒体间物质交换和功能补偿效应带来了“概念性”的突破, 为线粒体疾病的治疗提供了理论基础和新靶点。相关研究近日在线发表于《细胞和分子生命科学》杂志。

线粒体DNA突变会导致细胞内同时含有野生型线粒体DNA和突变型线粒体DNA。无论在何种线粒体DNA突变引发的疾病中, 都存在“阈值效应”: 只有当线粒体DNA突变积累到一定比例时, 细胞的线粒体呼吸功能才会受到影响, 同时临床症状才会出现, 但其可能的模式与机制至今仍是谜一般的“黑匣子”。

刘兴国研究组建立了新的细胞模型, 并应用新的成像学方法, 发现当线粒体的DNA丧失功能时, 它们之间的同源融合能力很低, 但是与正常线粒体保持了很高的异源融合能力从而在短时间内获得代谢功能补偿, 称为“初始代谢补偿”。该研究揭示了线粒体疾病中“阈值效应”的线粒体功能互补之谜: 首先是短时的“初始代谢补偿”, 其次是长时的依赖于正常线粒体DNA表达的补偿。更重要的是, 研究组以“初始代谢补偿”为线粒体疾病的新靶点, 筛选到了新的候选基因药物及小分子药物。

(原载于《中国科学报》2015-03-12 第1版 要闻)

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

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...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

视频推荐

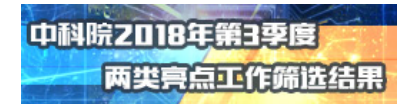


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【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



© 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