



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 > 科研进展

广州生物院发现量子化“线粒体炫”启动体细胞重编程

文章来源: 广州生物医药与健康研究院 发布时间: 2015-11-09 【字号: 小 中 大】

我要分享

11月5日, 国际学术杂志《细胞·代谢》(Cell Metabolism) 在线发表了中国科学院广州生物医药与健康研究院刘兴国研究组的最新研究成果: Transient Activation of Mitoflashes Modulates Nanog at the Early Phase of Somatic Cell Reprogramming(《“线粒体炫”的短暂激活启动体细胞重编程》)。

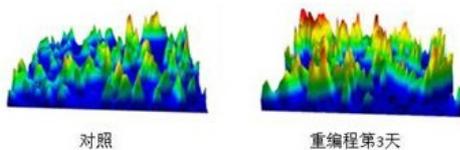
“线粒体炫”是近期发现的单个线粒体内超氧阴离子自由基的自发的、间歇性、量子化的生成, 并伴随线粒体膜电势瞬间骤降的事件。这一生物现象依赖于线粒体呼吸链, 由线粒体通透性转换孔触发。

体细胞重编程技术不仅极大推动了再生医学的发展, 同时也为细胞命运决定的机理研究提供了一个理想的体外模型。刘兴国研究组利用这一模型实时观测了“线粒体炫”的发生规律, 并深入研究了其作用机制。

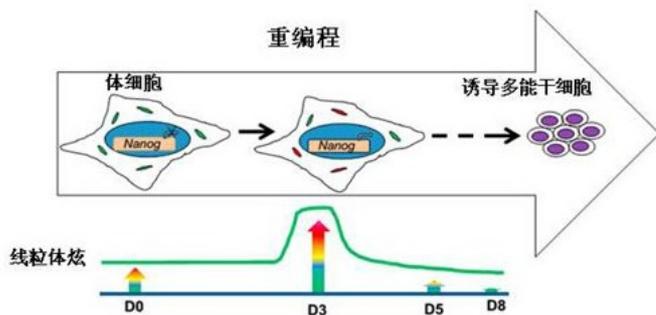
该研究首次展示了细胞命运转换中“线粒体炫”的变化规律, 揭示了“线粒体炫”对多能性获得的作用机制。更重要的是, 这一发现表明线粒体信号在表观遗传调控中的重要作用, 是核质相互作用的新模式, 为细胞命运转换的机制研究和技术开发提供了新的思路。

该研究获得中科院、科技部、国家自然科学基金、广东省和广州市的经费支持。

文章链接



重编程第3天的“线粒体炫”频率高于对照(荧光强度2.5D图)



“线粒体炫”促进重编程示意图

热点新闻

中科院与广东省签署合作协议 ...

- 白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...
中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌
中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第3季度两类亮点工作筛选结...

视频推荐

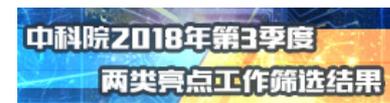


【新闻联播】“先行行动”计划 领跑科技体制改革



【时代楷模发布厅】王逸平先进事迹

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