

线粒体移植治疗心力衰竭研究获进展

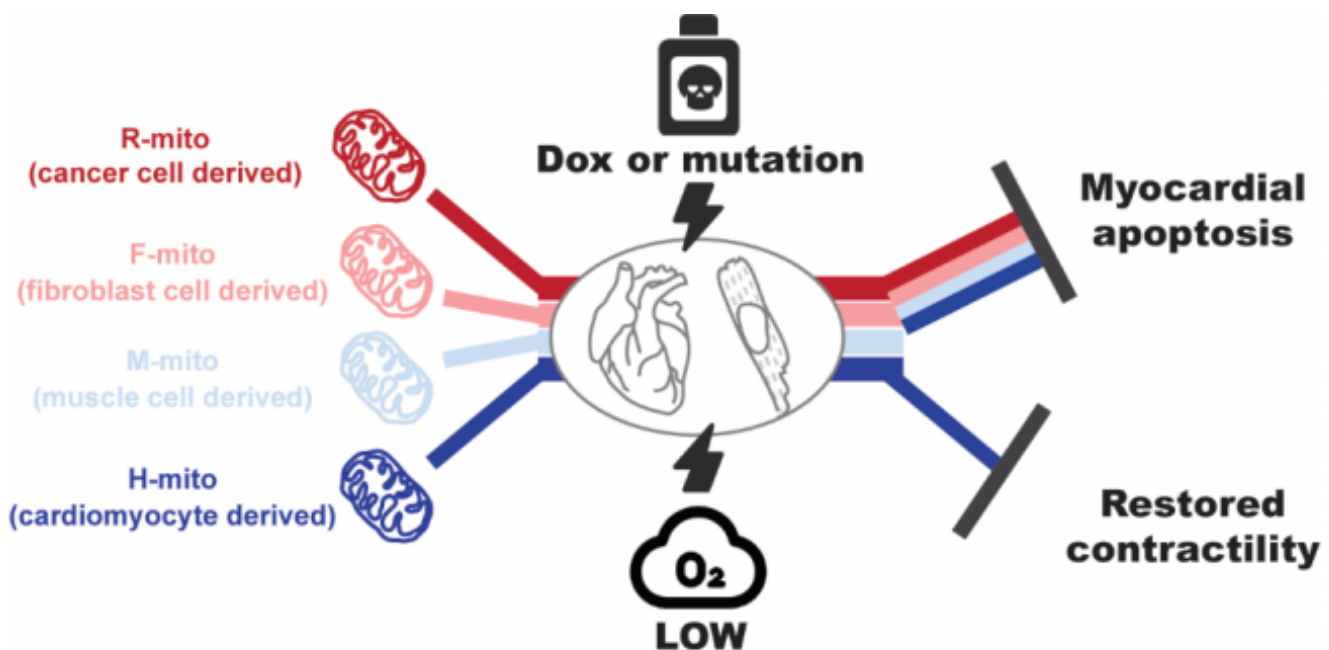
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22458.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

线粒体移植治疗心力衰竭研究获进展。

近日，上海交通大学医学院附属第九人民医院张家毓教授和王长谦教授团队合作，在《分子治疗》上发表论文，阐述了线粒体移植的作用机制及对心衰细胞及动物模型的治疗作用，为线粒体移植这一治疗手段提供更多的实验基础。



线粒体移植的作用机制。研究团队供图

心力衰竭是各种心脏疾病的终末期表现，虽然目前心衰药物已进入新四联时代，但主要治疗依然是针对神经内分泌的激活，且预后很差。心脏作为高耗能器官，线粒体占心肌细胞体积的30%以上。线粒体不仅是细胞的能量工厂，还参与多种病理生理学过程。

针对损伤线粒体、恢复心肌细胞自身功能是心衰治疗的重要靶点。线粒体移植是将外源健康线粒体移植到受损组织细胞中，替代或修复受损的线粒体，进而恢复线粒体及细胞组织功能的一种新兴的治疗策略。

研究人员检测了四种不同类型细胞，包括了糖酵解代谢为主的人结肠癌细胞、脂肪酸代谢为主的乳鼠原代心肌细胞，以及处于中间代谢状态的成纤维细胞系及大鼠成肌细胞系。利用阿霉素诱导的心衰细胞损伤模型及扩张型心肌病心肌细胞模型，研究人员将不同来源的线粒体与乳鼠原代心肌细胞共培养，结果发现，四种线粒体均可减轻阿霉素诱导的心肌细胞凋亡，并且可以改善心肌细胞的基础耗氧率。但只有乳鼠原代心肌细胞来源的线粒体可以改善最大耗氧率以及心肌细胞收缩速度。

研究表明，线粒体移植可能通过增加线粒体数量以及恢复代谢来发挥心肌保护作用。在扩张型心肌病心肌细胞模型中，将健康来源心肌细胞提取的线粒体与扩张型心肌病细胞共培养，发现线粒体移植后线粒体膜电位显著改善及收缩速度明显增加，表明线粒体移植可以改善扩张型心肌细胞的细胞及线粒体功能。(来源：中国科学报 张双虎 黄辛)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2023.02.016>

作者：张家毓等 来源：《分子治疗》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发