



Nature：心脏再生实现了？MicroRNA大显神通

发布时间：2019-05-14 08:22:12 分享到：



心肌梗塞，通常被称为心脏病发作，是由一只心脏冠状动脉的突然阻塞引起，是导致心力衰竭的主要原因。根据世界卫生组织的数据，心肌梗塞发病影响已经超过2300万人。我国每年新发心梗60万例，仅3万获得及时规范救治，死亡比例超过三成，另外以急性心肌梗死为代表的心血管疾病已经成为国民健康的头号杀手。

目前，通过药物、冠状动脉导管插入术和血运重建术显著改善了心梗的结果，但也导致越来越多的幸存者心脏永久性结构性损伤，并可能导致心脏衰竭等严重后果。

让人惊讶的是，研究人员发现，鱼和蝾螈等生物就不存在这些问题，因为鱼和蝾螈可以在整个生命中再生心脏。这也为他们提供了一些思路——是什么遗传物质能促其再生？

近日，英国伦敦国王学院的研究人员发表研究表明，他们找到了心梗后诱导心肌细胞再生的方法。相关研究结果发表在《Nature》杂志上。这篇研究是基于之前的研究发现，即心肌细胞增殖受microRNA (miRNA)网络控制。

具体来说，研究小组在猪心肌梗塞后，通过腺相关病毒载体传递向其心脏输送了一小块叫做microRNA-199a的遗传物质。结果发现，猪(25头)的心脏功能在一个月后几乎完全恢复。

nature
International journal of science

Letter | Published: 08 May 2019

MicroRNA therapy stimulates uncontrolled cardiac repair after myocardial infarction in pigs

Khatia Gabisonia, Giulia Prosdocimo, Giovanni Donato Aquaro, Lucia Carlucci, Lorena Zentilin, Ilaria Secco, Hashim Ali, Luca Braga, Nikoloz Gorgodze, Fabio Bernini, Silvia Burchielli, Chiara Collesi, Lorenzo Zandonà, Gianfranco Sinagra, Marcello Piacenti, Serena Zacchigna, Rossana Bussani, Fabio A. Recchia & Mauro Giacca

Nature (2019) | [Download Citation](#)

第一作者、伦敦国王学院的Mauro Giacca教授说：“microRNA方法不是引入去分化细胞，而是诱导心肌细胞去分化和增殖，刺激心脏修复。在经历了多次干细胞再生心脏失败后，这是第一次在大型动物上看到真实的心脏修复，这是非常激动人心的时刻。”



在解剖学结构上，猪心脏和人的很相似，并且由于物种关系相对较远，物种间传播疾病的可能性降低了很多。所以这是第一次证明可以通过使用有效的遗传药物实现心脏再生。

当然，Giacca教授也强调，“我们还需要一段时间才能进行临床试验。我们仍然需要学习如何将RNA作为一种合成分子应用于大型动物，然后再应用于患者。但我们已经知道，它在小鼠模型上效果很好。”

参考文献：

- [1] Genetic therapy heals damage caused by heart attack
- [2] MicroRNA therapy stimulates uncontrolled cardiac repair after myocardial infarction in pigs
- [3] Genetic Therapy Repairs Heart Attack Damage in Pigs

来源：生物探索

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| [站长统计](#)

