

---

# 广州生物院人工进化蛋白因子加速体细胞重编程研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1374.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！**

近日，中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员Ralf Jauch课题组建立了一种人工进化重编程转录因子的筛选平台，以促进诱导多能干细胞的生成。

体细胞重编程技术可为再生医学提供充足细胞来源，在研究与医疗领域有广阔应用前景，但重编程的诱导效率有待进一步提高。Ralf Jauch 课题组将蛋白质工程和细胞重编程结合，设计并筛选出功能增强的、可加速体细胞重编程的蛋白因子。

该研究在培养皿中培养出来自皮肤、血液或尿液等不同组织的体细胞，在这些体细胞中引入分子开关以打开或关闭重编程相关基因，可将这些细胞重新编程到多能性状态。该课题组以往发表的文章展示了如何操纵这些转录因子开关分子来改善甚至开关其重编程功能。在这项新研究中，研究人员在这些分子的关键位点引入随机化突变，生成由数千个突变转录因子组成的文库。这些突变文库被引入到细胞中，通过竞争选择出比野生型转录因子更快、更有效地诱导多能性的突变体。利用这种方法，研究人员发现了数十种人工进化和增强的重编程因子。这些转录因子比传统的转录因子在诱导体细胞重编程上表现更加优异。该研究开发出一种增强转录因子功能的新技术，为提高体细胞重编程效率提供了新途径。课题组计划进一步开发这项技术，以实现体细胞之间的直接相互转化，并将这些细胞应用于再生医学。

相关研究成果发表在Stem Cell Reports上，博士研究生Veeramohan Veerapandian为第一作者。该研究得到了中科院、科技部、广东省、国家自然科学基金委等的资助。

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