
张锋团队成功开发“新款”基因剪刀

作者：张梦然 来源：科技日报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3873.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！

张锋团队成功开发“新款”基因剪刀。据英国《自然·通讯》杂志发表的一篇论文，美国麻省理工学院—哈佛大学博德研究所张锋团队报告了第三个可以编辑人类细胞基因组的CRISPR-Cas系统。实验中，CRISPR-Cas12b系统比众所周知的Cas9，表现出了对靶序列更高的特异性。

CRISPR基因编辑技术被称为生命科学领域的游戏规则改变者，这一突破性技术通过一种名叫Cas9的特殊编程的酶来发现、切除并取代DNA的特定部分，因此CRISPR-Cas9是一个多功能基因组编辑系统。

但Cas9却并非Cas蛋白家族中唯一一种RNA导向的核酸酶(即一种能切割DNA的酶)。除了Cas9之外，研究人员还发现了Cas12a和Cas12b。Cas12a已被开发成基因组编辑工具，而Cas12b尚未被完全开发，这其中至少有一部分原因是由于它嗜高温的特性。

张锋及其同事对Cas12b进行了研究，因为这种蛋白比Cas9或Cas12a更小，更容易通过病毒载体实现细胞间递送。但原始结构的Cas12b会切割双链DNA中的非靶标单链。为了解决这一问题，研究团队对Cas12b重新进行了设计，增强其在人体体温(37℃)下的活性。与Cas9相比，重新设计的Cas12b在细胞培养实验中对靶序列具有更高的特异性。

研究人员表示，想要将Cas12b改造成和Cas9一样应用广泛的工具，目前还有很多工作要做，但第三个潜在基因组编辑系统的出现，将会给全世界研究人员提供更多选择。

此前，CRISPR因其巨大的商业价值引发了专利大战。美国专利商标局专利审判和上诉委员会2017年2月作出关键裁决之后，加州大学伯克利分校提起上诉，2018年9月联邦巡回上诉法院维持判决，张锋所在机构继续占据上风。

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