
中国科研人员开发出新型“基因剪刀”载体

作者：周舟 来源：新华网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/topnews/4585.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！

中国科研人员开发出新型“基因剪刀”载体。新华社华盛顿4月6日电(记者 周舟)来自南京大学、厦门大学和南京工业大学的科研人员日前在新一期美国《科学进展》杂志上发表论文说，他们开发出一种“基因剪刀”工具的新型载体，可实现基因编辑可控，在癌症等重大疾病治疗方面具有广阔的应用前景。

被誉为“基因剪刀”的CRISPR基因编辑技术能精确定位并切断DNA(脱氧核糖核酸)上的基因位点，可以关闭某个基因或引入新的基因片段,从而达到治病目的。但脱靶效应一直是阻碍其应用的关键障碍之一。

论文通讯作者、南京大学现代工程与应用科学学院教授宋玉君对新华社记者说，目前的CRISPR-Cas9技术本身具有脱靶效应，给精准治疗带来挑战，且这种技术主要以病毒为载体，还可能导致细胞癌化。

据介绍，研究人员新开发的方法采用了一种名叫“上转换纳米粒子”的非病毒载体。这些被“锁”在“基因剪刀”CRISPR-Cas9体系上的纳米粒子可被细胞大量内吞。由于这些纳米粒子具有光催化性，在无创的近红外光照射下，纳米粒子可发射出紫外光，打开纳米粒子和Cas9蛋白之间的“锁”，使Cas9蛋白进入细胞核，从而实现精准的基因剪切。研究显示，这种方法的有效性已在体外细胞和小鼠活体肿瘤实验中得到验证。

宋玉君说，红外光具有强大的组织穿透性，这为在人体深层组织中安全、精准地应用基因编辑技术提供了可能。

DOI: 10.1126/sciadv.aav7199

更多科研头条 请访问 <https://www.iikx.com/news/topnews/>

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