

---

# 营养与健康所发表新型RNA精准编辑系统

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19836.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！**

8月27日，中国科学院上海营养与健康研究所王泽峰团队在Nucleic Acids Research上，发表长文Programmable RNA base editing with a single gRNA-free enzyme。该研究报道了一种单一组分的新型可编程RNA单碱基编辑系统REWIRE（RNA editing with individual RNA-binding enzyme），可在人体细胞中实现高达60%-80%的A-to-I或C-to-U编辑。该系统利用一种人源PUF蛋白来靶向识别RNA序列。PUF蛋白包含一个RNA结合域，称Pumilio同源域或PUF域。RNA结合域通常由八套36个氨基酸的重复序列组成。每个重复序列上有三个氨基酸残基在和RNA的结合中具有重要作用。通过对可编程PUF结构域的设计和对其长度的优化，该系统可实现对8-10nt的目标序列精准定位高效编辑靶标的同时降低脱靶效应。

REWIRE提供了一种无需借助gRNA的单一人源蛋白组分RNA单碱基平台，其精确定位、低脱靶效应的特点为生命科学领域的研究带来更多可能。研究将REWIRE与已有的基于CRISPER/Cas的REPAIR编辑策略进行综合评比，指出REWIRE在脱靶率相当时的编辑效率具有明显优势，因而未来的应用前景更加广阔。目前，该研究团队在探索后续转化研究的可能，以期对一些目前临床需求迫切且尚无应对策略的遗传性疾病提供新的治疗思路。

研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项、浙江大学上海高等研究院繁星科学基金、上海市科学技术委员会、博士后创新人才支持计划及上海市“超级博士后”激励计划等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：上海营养与健康研究所

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](http://www.iikx.com)转发