

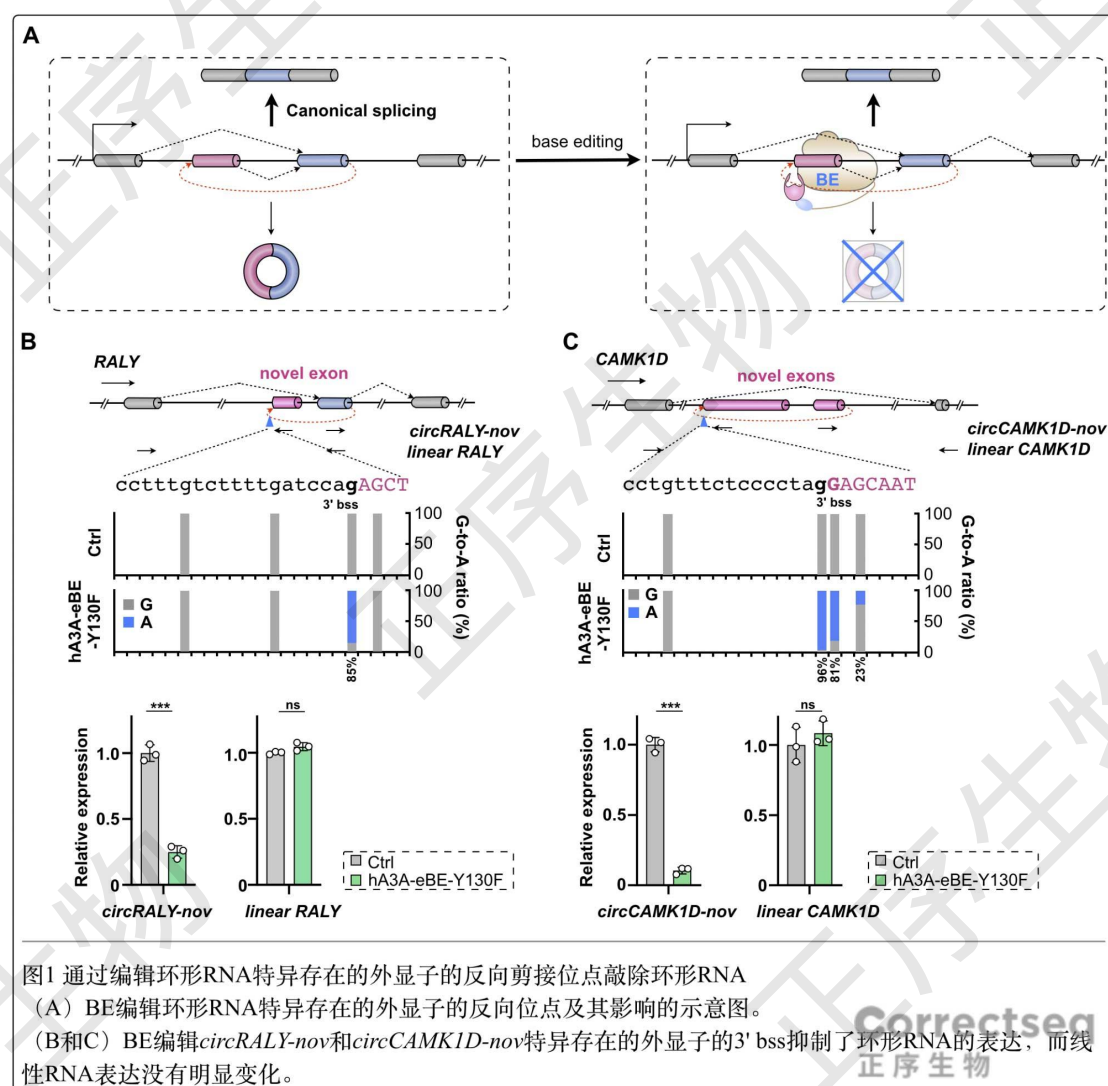
亮点 | 正序生物科学创始人团队在 *Genome Biology* 发表利用 碱基编辑器敲除环形 RNA 的研究论文

正序生物 2022/1/28

近日，国际期刊 *Genome Biology* 在线发表了正序生物科学创始人团队题为 "Knockout of circRNAs by base editing back-splice sites of circularized exons" 的最新研究进展，报道了利用 **hA3A-BE 单碱基编辑底层平台专利技术实现环形 RNA 在基因组水平敲除的新策略**。目前，正序生物从上海科技大学 OTT 获得共十项碱基编辑器 (Base Editor, BE) 相关专利的全球独占许可，包括 7 项 PCT 专利和 3 项中国专利，其中包括 **hA3A-BE 在内的两项中国专利已经获得授权，现共覆盖 16 个国家和地区**。

该项研究成果由正序生物联合创始人杨力教授、陈佳教授以及中科院分子细胞卓越创新中心 (原上海生化细胞所) 陈玲玲研究员的科研团队合作完成。该研究成果的成功发表得益于正序生物科研团队和合作团队在碱基编辑领域和环形 RNA 领域的独特优势，紧密结合各实验室的研究积累，基于反向剪接位点具有与经典剪接位点 (5'-AGgt---agGT-3') 一致的特征，利用碱基编辑器针对反向剪接位点开展单碱基突变的策略，从而实现了在基因组水平的环形 RNA 敲除新方法 (图 1)。由于环形 RNA 与其同源线性 mRNA 在一级序列上的一致性，当使用 CBE (实现反向互补链的 C 到 T 编辑) 或 ABE (编码链的 A 到 G 编辑) 碱基编辑器改变这些共用剪接位点时，环形 RNA 及其对应的线性 RNA 同时被抑制，因此不能简单地利用碱基编辑器进行环形 RNA 的敲除。而为了实现针对环形 RNA 的特异性敲除，应设

计只针对在环形 RNA 中存在的外显子反向剪接位点进行突变。研究人员通过计算分析鉴定发现了一类特殊的环形 RNA 新分子，其包含只在环形 RNA 中特异存在的外显子，并利用碱基编辑器对相应反向剪接位点进行突变，实现了针对环形 RNA 的特异敲除（图 1）。利用这一方法，研究人员也在 293FT 中筛选发现了一个具有影响细胞增殖功能的环形 RNA 新分子。这项最新的研究结果不仅为环形 RNA 的研究提供了新的工作，也拓展了碱基编辑器在生命科学研究领域的应用。



正序生物联合创始人杨力教授为该论文的通讯作者，杨力教授课题组博士生部祥和博士后马旭凯为该论文的共同第一作者，中科院分子细胞卓越创新中心陈玲玲研究员与正序生物联合创始人、上海科技大学基因编辑中心主任陈佳教授为该工作的完成提供了大力帮助。

-完-

欲了解更多信息，请登录**正序生物官网**：

www.correctsequence.com

联系我们：

投资合作：IR@correctsequence.com

商务合作：BD@correctsequence.com

媒体垂询：PR@correctsequence.com



Website



WeChat