

点击搜索

高级搜索

北京大学分子医学研究所建成基因敲除大鼠

日期：2013-10-28 信息来源：分子医学研究所

北京大学分子医学研究所转基因平台和心血管发育研究组联合攻关，成功建立基于CRISPR/Cas9系统的基因敲除大鼠，研究成果于10月22日在“Cell Research”在线发表

(<http://www.nature.com/cr/journal/vaop/ncurrent/full/cr2013141a.html>)。



该研究所团队利用体外合成的向导RNA分子和编码Cas9的mRNA分子共同注射到大鼠受精卵中，高效地获得了Dusp6和Gata5基因敲除的大鼠，并且这些基因突变都成功地传递到F1子代，从而建立了Dusp6和Gata5基因敲除的大鼠品系。同时，他们借助CRISPR/Cas9系统一次实现对基因组多个位点的定点修饰的灵活性，通过同时注射两个向导RNA分子，成功建立Gata5第一外显子的大片段缺失的突变大鼠。

在前期工作中，工学院席建忠教授研究组和分子医学研究所熊敬维教授研究组合作，利用CRISPR/Cas9系统，已成功对斑马鱼的基因组进行定点修饰的研究(Chang and Sun et al., 2013 Cell Research)。

上述两项研究表明，CRISPR/Cas9系统是一个非常高效、灵活的基因组修饰系统，这种基因组改造技术将为斑马鱼、大鼠及其它物种遗传改造包括基因条件性敲除等提供重要手段。这种设计还可望用于对非编码RNA的基因组序列的改造。

该工作通讯作者是胡新立副研究员（也是第一作者）和熊敬维教授。熊敬维教授研究组的研究生常楠楠、周小海和朱小君副研究员，以及分子医学所转基因平台王雪连和周凤云共同参与完成此工作。本研究得到北京大学985专项、科技部重大基础研究计划973和发育与生殖重大研究计划的大力支持。

编辑：素馨

[北京大学新闻中心官方微博](#)

[\[打印页面\]](#) [\[关闭页面\]](#)

转载本网文章请注明出处
