

[首页](#)[学校概况](#)[学院部门](#)[招生就业](#)[人才培养](#)[师资队伍](#)[学科科研](#)[合作交流](#)[校园服务](#)[校园文化](#)[信息公开](#)[动态信息](#)[校园新闻](#)[首页 >> 动态信息](#)[学校要闻](#)[校园新闻](#)[信息公告](#)[学术活动](#)[媒体扬大](#)[扬大校历](#)

## 生科学院王幼平教授团队在《Plant Biotechnology Journal》在线发表研究论文

发布日期：2020-02-27

供稿单位：生技学院

供稿时间：2月27日

浏览次数：471


2月24日，《Plant Biotechnology Journal》期刊在线发表了我校生物科学与技术学院王幼平教授团队的最新研究论文《Engineering herbicide-resistant oilseed rape by CRISPR/Cas9-mediated cytosine base-editing》。该研究首次在油菜中实现单碱基编辑，并成功对乙酰乳酸合成酶基因（ALS）进行编辑，创制出抗苯磺隆除草剂的油菜新种质。

杂草危害可使油菜籽产量下降15.8%，严重的田块减产幅度可达50%以上。培育抗除草剂油菜新品种是增加油菜产量、实现油菜规模化种植的重要举措。

该研究利用CRISPR/Cas9介导的胞嘧啶碱基编辑技术，在BnALS1基因中引入了P197S和P197F的突变，碱基编辑效率可达到1.8%。通过对后代的筛选，在T1代就获得不含转基因成分的纯合突变材料。研究发现野生型植株在2.5mg ai/L浓度的苯磺隆下受到严重药害，而P197S纯合突变体和杂合突变体分别在15和10 mg ai/L（3倍田间推荐喷施剂量）的浓度下均未表现任何药害症状，且纯合突变体在30 mg ai/L剂量下仍然能存活。该研究还开发了该抗除草剂位点的特异功能分子标记，可用于油菜抗除草剂分子标记辅助选择育种。

生物科学与技术学院吴健博士为论文第一作者，王幼平教授和上海师范大学张辉教授为共同通讯作者。该研究得到国家重点研发项目和转基因重大专项的资助。

[打印本页](#) [关闭窗口](#)

©2015 扬州大学 版权所有 苏ICP备 12022580 号  校长信箱: [headmaster@yzu.edu.cn](mailto:headmaster@yzu.edu.cn)  
地址: 中国·江苏·扬州市大学南路88号 电话(TEL):86-514-87971858 传真(FAX):86-514-87311374