

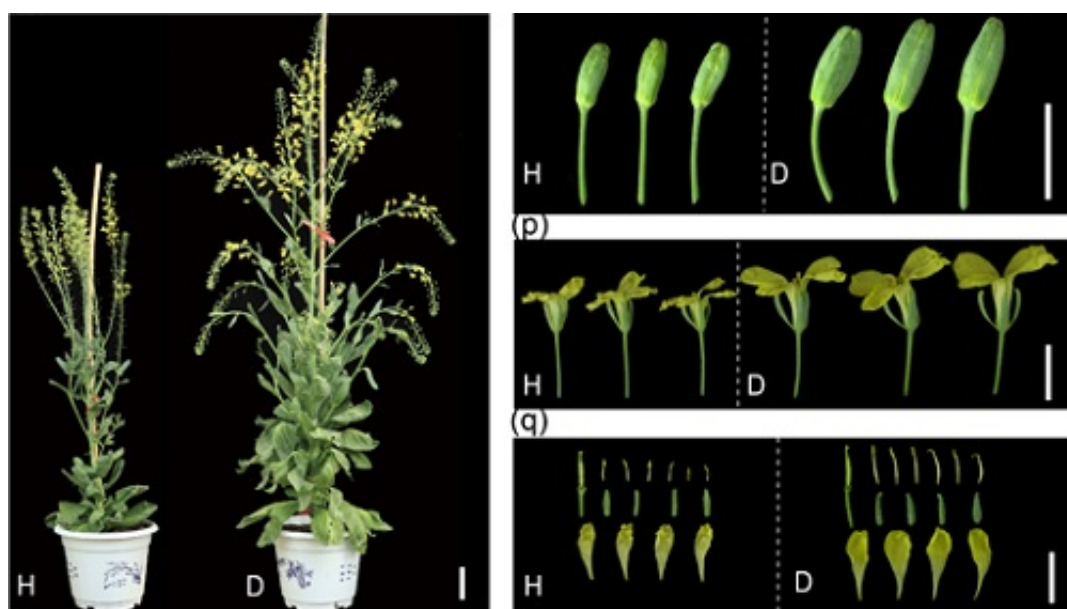
首个甘蓝单倍体诱导系创制成功

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20257.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！

首个甘蓝单倍体诱导系创制成功。



甘蓝boc03.dmp9突变体诱导产生母本单倍体 中国农科院蔬菜所供图

近日，中国农业科学院蔬菜花卉研究所甘蓝青花菜课题组成功获得了首个甘蓝单倍体诱导系。相关研究成果发表在植物学期刊《植物生物技术》（Plant Biotechnology Journal）上。

甘蓝类蔬菜（cole vegetables）包含结球甘蓝、青花菜、花椰菜、抱子甘蓝等多种重要蔬菜作物。目前，甘蓝品种大多是杂交种，获得纯系亲本是其育种的关键步骤。相比传统自交和回交的方法，利用双单倍体（DH）育种技术只需要2代即可获得完全纯合的材料，可大大缩短育种年限。甘蓝传统的单倍体诱导技术是体外小孢子或花药培养，该方法步骤繁琐，并且受到材料基因型严重限制。

该研究克隆了一个在花粉中高表达的甘蓝基因BoC03.DMP9，利用CRISPR/Cas9基因编辑技术对其功能进行了研究。

结果发现，boc03.dmp9突变体营养生长正常，但在自交或作为父本杂交的情况下，结实率显著降低。对不同背景的甘蓝材料进行了诱导效率研究，试验表明，boc03.dmp9自交或作为父本进行杂交，均能够诱导产生母本单倍体，诱导率为0.41%-2.35%，没有基因型依赖性。

该研究证实了甘蓝DMP9基因的单倍体诱导功能，解决了单倍体诱导受基因型限制的难题。对加速甘蓝育种具有重要的意义，也为其他作物单倍体诱导系的创制提供借鉴。

该论文以中国农业科学院蔬菜花卉研究所为第一和通讯作者单位，硕士生赵鑫雨和博士生袁凯文为本论文的共同第一作者，研究员吕红豪和助理研究员韩风庆为论文通讯作者。该研究得到了中国农业科学院创新工程和国家现代农业产业技术体系的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/pbi.13934>

作者：吕红豪等 来源：《植物生物技术》

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](https://www.iikx.com)转发