

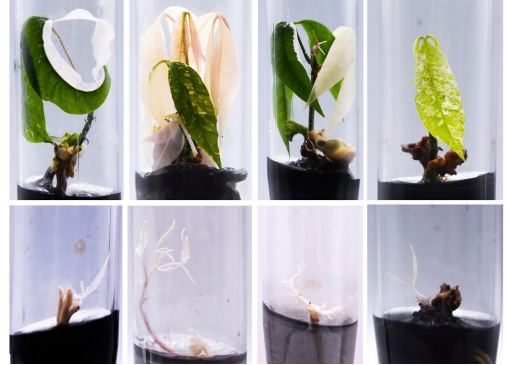
我国科学家获得全球首个纯合基因编辑橡胶苗

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29824.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！

我国科学家获得全球首个纯合基因编辑橡胶苗。近日，中国热带农业科学院橡胶研究所组培与转基因团队在全球率先获得了橡胶树CRISPR/Cas9纯合基因编辑橡胶苗。相关研究成果在线发表于《经济作物和产品》（Industrial Crops and Products）。



橡胶树基因编辑植株：上排为嵌合植株；下排为纯合植株。中国热科院供图

?

该团队前期已实现了CRISPR/Cas9-RNP介导橡胶树原生质体瞬时编辑及橡胶树愈伤的稳定编辑，但由于橡胶树遗传转化体系的限制，并未成功获得基因编辑植株。

此后，在已建立的超声波辅助橡胶树体胚遗传转化基础上，该团队进一步通过抗生素筛选及筛选策略优化，表明在持续不变的10 mg/L潮霉素浓度条件下转化效率最高。

为此，对橡胶树体胚中的HbPDS基因进行编辑，首次从分子水平上证实超过90%的T0代阳性转化体胚均为低编辑比例的嵌合体，而T1代阳性转化体胚中纯合转化体胚比例提高至约50%。

接着，该团队对29个T1代阳性转化体胚进行植株再生，共获得了8株基因编辑幼苗。经高通量测序证实，其中4株为嵌合植株，4株为纯合基因编辑植株。嵌合植株若要出现白化表型，其编辑细胞的突变阈值介于69%-86%之间，为获得有表型的橡胶树基因编辑苗提供了理论指导。

中国热科院橡胶所杨先锋、林秋飞及已出站博士后Jinu Udayabhanu为共同第一作者，研究员黄华孙和黄天带为共同通讯作者。该研究得到热带作物生物育种全国重点实验室科研项目、中央级公益性科研院所基本科研业务费专项以及国家自然科学基金项目的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.119740>

作者：黄华孙等 来源：《经济作物和产品》

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