

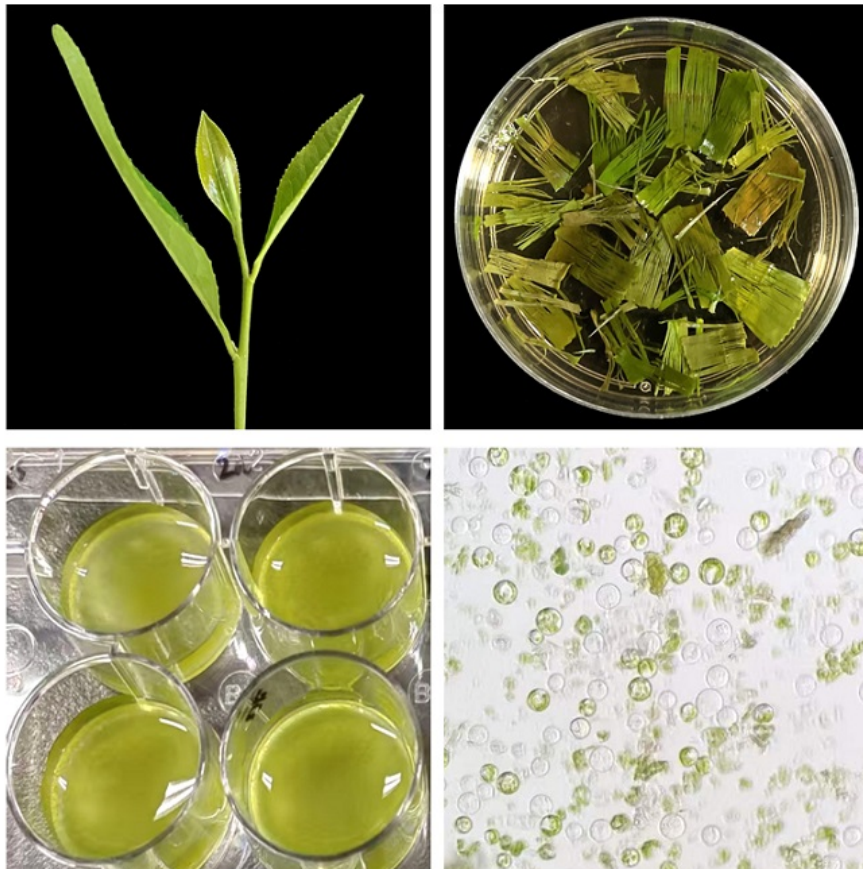
多基因激活系统实现茶树茶氨酸含量大幅提升

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38496.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！

多基因激活系统实现茶树茶氨酸含量大幅提升。近日，中国农业科学院茶叶研究所茶树遗传育种创新团队利用多基因激活系统，在茶树根系中实现了茶氨酸生物合成的2个关键基因同步激活，显著提高了茶氨酸含量。相关结果发表在《园艺研究》（Horticulture Research）上。



茶树原生质体的提取和转化。中国农科院供图

鉴于茶树功能基因组学研究对高效编辑工具的迫切需求，团队构建了多基因激活3.0系统，并建立了稳定的发根转化体系。研究结果显示，该系统成功实现了茶氨酸合成通路上的2个关键基因协同上调，表达量分别上调20.8倍和6.4倍，转化株系中茶氨酸含量大幅提高8.5倍，且丙氨酸和乙胺水平同步提升。这一结果证实了该系统能高效驱动代谢流定向流动，其效能显著优于传统异源启动子。

研究不仅丰富了茶树功能基因组学工具箱，也为通过协同调控关键基因改良茶树品质提供了理论依据和技术支撑。

该研究得到了浙江省农业新品种选育重大科技专项—茶树、中央级公益性科研院所基本科研业务费和国家自然科学基金的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/hr/uhag028>

作者：黄建燕等 来源：《园艺研究》

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