



教学科研

当前位置

生科学院科研团队在红花基因组研究方面获重要进展

作者：吴智华

发布时间：2021-03-30

近日，我校生科学院覃瑞教授团队联合华中农业大学作物遗传改良国家重点实验室张建伟与邢永忠在 *Biotechnology Journal* 发表了 “The chromosome-scale reference genome of safflower (*Carthamus tinctorius*) provides insights into linoleic acid and flavonoid biosynthesis”（红花染色体水平的参考基因组解析其亚油酸和类黄酮生物合成途径）论文。



RESEARCH ARTICLE | [Open Access](#) |

The chromosome-scale reference genome of safflower (*Carthamus tinctorius*) provides insights into linoleic acid and flavonoid biosynthesis

Zhihua Wu, Hong Liu, Wei Zhan, Zhichao Yu, Erdai Qin, Shuo Liu, Tiange Yang, Niyan Xiang, Dave Kudrna, Yan Chen, Seunghee Lee, Gang Li, Rod A. Wing, Jiao Liu, Hairong Xiong, Chunjiao Xia, Yongzhong Xing, Jianwei Zhang , Rui Qin ... [See fewer authors](#) ^

该论文首次公布了红花 (Safflower, *Carthamus tinctorius*) 高质量的参考基因组, 通过比较基因组、朝鲜蓟分别在约60.5和30.7百万年前分化; 联合转录组等多组学分析揭示了脂肪酸去饱和酶2 (FA 基因复制事件及差异性调控在红花籽粒油酸与黄酮合成途径中发挥的重要作用。该研究成果为深入解析制、红花药用与食用价值及其农艺性状的提升和改良奠定了基础。

红花为菊科植物, 是世界上种植历史悠久的古老作物之一, 作为油料作物1973年被联合国粮农组织目目录。伊朗、印度、巴基斯坦、哈萨克斯坦等“一带一路”国家为红花主要种植地区, 我国各地也均区。红花籽粒被誉为“亚油酸之王”, 具有降血脂、预防动脉粥样硬化等重要功效。此外, 红花花丝黄的羟基红花黄色素A具有缓解炎症、抗肿瘤、活血化瘀等功效。由于其具有高亚油酸和黄酮含量, 是我



红花籽油系列产品。生科学院供图。

覃瑞教授团队所在的民族地区特色生物资源保护与利用中心, 自1995年以来, 与中国农科院油料所在世界范围内搜集了600多份核心红花种质资源, 也是国内第一个对红花病毒病进行调查与鉴定的团队。新疆博尔塔拉蒙古自治州等地建立了多个群体和扩繁基地, 培育高产高抗的优质红花品种。团队同用, 与襄阳市元大粮油科技有限公司密切合作, 建立了湖北省功能性油脂校企共建中心, 形成了从基础链, 开发了红花籽油、脱脂菜籽油等系列产品。

我校生科学院吴智华、刘虹、湛蔚3位老师为该论文的共同第一作者，我校为通讯作者单位。该项基金立项，也获得了湖北省科技条件平台建设基金、湖北省重点实验室基金、湖北省技术创新专项重大华中农大人才引进启动基金等项目的资助。

[上一篇](#)：学校举办2021年春季教材展

[下一篇](#)：我校生科学院科研团队合作研发的产品“瘦肉精试纸条”通过农业农村部产品质量验证

Copyright 2021 中南民族大学党委宣传部 版权所有